

સુબેશ્વર પંચાંગના સંસ્કારી કેળવણીખાતાએ નં ૧૬૨૩૨ તા. ૩૧-૪-૨૪ થી  
ટેકન્ટ-બુક તરીકે અનામવા મેળુરૂં કરેલું.

# કન્યા ગાણિત

## ભાગ પહેલો

મુદ્રિત  
સુબેશ્વર અને ભાણુભાઈ

# ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૧૫૬૫૭

વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ ડૉ. ગાંધીજીના જાન-૧૯૫૧

વિષય મી. ૫૫ : ૮૪૪ : ૩૫૩

ચુંબક હથાકાના સરકારી કેળવણીખાતાએ ટેકસ્ટ - બુક તરીકે મંજૂર કર્યું છે.

# કન્યા-ગણિત

ભાગ પહેલો

( બાળવર્ગથી ત્રીજા ધોરણ સુધીનું )

---

લેખક અને પ્રકાશક

ડાહ્યાભાઈ તુળસીદાસ ભોળણી,

માજી હેડમાસ્તર આઈ. પી. ટ્રેનિંગ કોલેજ ફોર મેન — અમદાવાદ;  
અને

રતનશી પુરુષોત્તમ અનડા,

હેડમાસ્તર મેરિ બ્રાઉન મેમોરિઅલ ટ્રેનિંગ કોલેજ — બોરસદ.

---

આવૃત્તિ ચોથી ]

૧૯૩૭

[ પ્રત ૩૦૦૦

( સર્વ હક લેખકોને પોતાને સ્વાધીન )

---

કીંમત રૂ. ૦-૮-૦

આદિત્ય મુદ્રણાલય, ગાંધીનગર વિધિનાય પાઠકે હાથ્યું.  
રામખડ રોડ, અમદાવાદ

૫૫: ૮૪૧: ૫૨

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી ડૉપીરાઈટ-સંગ્રહ  
૧૪૬૫૭

ઉપલાં ધોરણો માટે

નુઓ

મુખર્ષિ હલામના સરકારી કેળવણીખાતાએ ટેકરટ - બૂક તરીકે મંજૂર કરેલું

**કન્યા - ગણિત**

**ભાગ બીજો**

[ આવૃત્તિ ત્રીજી ]

રૂ. ૦-૧૦-૦

( ચોથા ધોરણથી માંડીને ઠેક ટ્રેનિંગ કેલેન્જ સુધીનું )



## પ્રસ્તાવના

સને ૧૯૨૦ માં કન્યાશાળાનાં નવાં ધોરણો તૈયાર થયાં છે. તેમાંના ધણાખરા વિષયોની યોજના કેન્દ્રાનુસારી શૈલી પ્રમાણે થઈ છે, એટલે કન્યાશાળાનો ગણિતનો અભ્યાસક્રમ પણ તે જ શૈલી લક્ષમાં રાખી મુકરર કરવામાં આવ્યો છે.

આ શૈલી પ્રમાણે અભ્યાસક્રમ ગોઠવવામાં ગોઠવણ કરનાર કમિટીએ બાળસ્વભાવ બરાબર ઓળખ્યો છે અને ઉત્તમ યોજના રજૂ કરી છે; પરંતુ એ યોજનાનો ખરો લાભ, તે પ્રમાણે બાળાઓને શિક્ષણ આપવામાં આવે તો જ મળે. શિક્ષણનો ધણો આધાર પુસ્તકો પર છે, કેમકે ઉદાહરણો માટે, શિખવનારને પુસ્તકોનો આશરો લેવો પડે છે. એવાં થોડાં શિખવનારાં હશે, કે જેઓ ઉદાહરણો આપવામાં અમુક ગણિતનો આધાર ન લેતાં હોય.

આમ હોવાથી શિખવનારાં અત્યારસુધી બહાર પડેલાં બુદ્ધાં બુદ્ધાં ગણિતનો આધાર લે છે. આમાંનું કોઈ ગણિત કન્યાશાળાનાં ધોરણો પ્રમાણે કેન્દ્રાનુસારી શૈલીથી લખાએલું અમારા જણવામાં નથી; એટલે એ શૈલી પ્રમાણે ગણિત શિખવવા માટે જોઈતા પુસ્તકની ન્યૂનતા છે એવું અમેને લાગતાં આ પુસ્તક તૈયાર કરવાનું ઉચિત ધાર્યું.

કદાચ કોઈ એમ ધારે, કે છોકરીઓ માટે વળી બુદ્ધાં ગણિતની શી જરૂર છે? આવો મત ધરાવનારને અમારે જણાવવું જોઈએ, કે જો છોકરીઓ માટે બુદ્ધો અભ્યાસ જરૂરનો ધાર્યો છે અને ગોઠવ્યો છે, તો તેમને માટે તેમના અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે રચાએલા પુસ્તકની પણ તેટલી જ આવશ્યકતા છે. અમુક યોજના કામ કરનારાં પાસે રજૂ કરવામાં આવે અને તે યોજનાનો અમલ કરવાને જોઈતાં સાહિત્યો તૈયાર ન થાય, તો યોજના પ્રમાણે કામ ન થાય એ ખુસ્તું છે.

આ ગણિતને કેન્દ્રાનુસારી શૈલી પ્રમાણે રચવા ઉપરાંત તેમાં અમે એક બીજી વિશેષતા આણી છે. તે એ છે, કે ગણિતનું શિક્ષણ ક્રમે ક્રમે કેવી રીતે આપવું તેના તેમાં બરાબર ઉદ્દેશ્ય કર્યો છે. ટ્રેનિંગ કોલેજના લાંબા અનુભવે અમેને બતાવ્યું, કે ગણિતની રચનામાં અમુક બાબતની એક સામગ્રી રીતો અને પછી એક સામદું મનોમત

આપવાથી મનોચલનમાંનાં કયાં ઉદાહરણો કઈ રીતને મળતાં છે તે ઉડે. વિચાર કર્યા વગર માલમ પડતું નથી. આથી રીતો અને ઉદાહરણોનો સંબંધ જળવાતો નથી, એટલે ગણિતનું શિક્ષણ ક્રમિક થતું નથી; તેથી વિષય સરલ છતાં બાળકોને ધણો અધરો થઈ પડે છે. આમાં વિષયનો દોષ નથી, બાળકોનો દોષ નથી, દોષ માત્ર પદ્ધતિનો છે. આ પદ્ધતિમાં સુધારો કરવો હોય તો બાળકોને ગણિતમાં પગથીએ પગથીએ આગળ વધારવાં જોઈએ, પરંતુ બધાં શિષ્યવનારાં પુસ્તક વગર તેમ કરી શકે એમ અમે માની શકતા નથી. અલબત્ત, ઉત્તમ શિષ્યવનારાં એવી જાતનો જાતપ્રચલન કરે એ સ્વાભાવિક છે, તોપણ ધણો વિચાર કરીને તૈયાર કરેલા પુસ્તક જોઈએ તો ન જ થાય એ ખુદ્દું છે. શિષ્યવનારાંની આ મુશ્કેલી મટાડવા અમે અમારા આ ગણિતમાં રીત અને ઉદાહરણોનો સંબંધ બરાબર જળવાય તે માટે દરેક બાબતનાં પગથીઆં પાડેલાં છે. એક પગથીઆની રીત અને તેનાં ઉદાહરણો આખા પછી બીજા પગથીઆની રીત અને તેનાં ઉદાહરણો આપેલાં છે. તેથી શિષ્યવનારાંને રીત અને ઉદાહરણોનો સંબંધ શોધવા ફાંફાં મારવાં પડે તેમ નથી. વળી પગથીઆની યોજના એવા પ્રકારની છે, કે દરેક પગથીઉં પાછલા પગથીઆ કરતાં એક જ બાબતમાં આગળ વધતું હોય છે. એથી શીષ્યનાર કે શિષ્યવનારને જરા પણ મુશ્કેલી પડશે નહિ.

આ ગણિતને ક્રમિક કરવા ઉપરાંત તેના ઉદાહરણો પસંદ કરવાની પણ અમે ખૂબ કાળજી રાખેલી છે. બાળાઓની શક્તિ બહારનાં કે અપરિચિત ઉદાહરણો ભાગ્યે જ આવવા દીધાં છે. તા. ૨૧-૯-૨૩

બીજી આવૃત્તિ-૧૯૨૬

ત્રીજી આવૃત્તિ-૧૯૨૭

### ચોથી આવૃત્તિ

આ ગણિત ટેકસ્ટ-બુક તરીકે મંજૂર થતાં ચોથી આવૃત્તિ બહાર પાડવા અમે શક્તિમાન થયા છીએ. ૧૯૨૮ના નવા અભ્યાસ ક્રમ પ્રમાણે કામ કરવા ઇચ્છનારાંને પણ અનુકૂળ થઈ પડે તે માટે પુરવણીનાં પ્રકરણ ઉમેરી તે આ આવૃત્તિનો સુધારો છે. આથી ૧૬ પૃષ્ઠ વધ્યાં છે, છતાં કૌંમલમાં વધારો કર્યો નથી.

અમદાવાદ, તા. ૧-૫-૩૦

}

લેખકો

## શિક્ષક અને શિક્ષિકાઓને

જે ધોરણને જે જાતના હિસાબ ચલાવવા હોય તે જાતના હિસાબો આ પુસ્તકની અનુક્રમણિકા એઈ શોધી કાઢવા. તેનું પહેલું પગથીઉં ધ્યાનપૂર્વક વાંચી જવું. પછી વર્ગને તે પગથીઆની રીતનું શિક્ષણ આપવું. શિક્ષણ આપ્યા પછી તે પગથીઆમાં આપેલાં ઉદાહરણોનો મહાવરો કરાવવો. એક પગથીઆનાં ઉદાહરણોની રીત બાળાઓને બરાબર આવડે ત્યારપછી બીજું પગથીઉં શરૂ કરવું. દરેક પગથીઆમાં પાંચેક ઉદાહરણો હોય છે. તેટલાંથી ધણુંકરીને તે પગથીઆની રીત, બાળકોના મનમાં બરાબર ઠસી જવાનો સંભવ છે, તેમ છતાં વધારે ઉદાહરણોની જરૂર પડે તો પગથીઆની હદ લક્ષમાં રાખી તે જાતનાં બીજાં ઉદાહરણો પોતે જાતે ઉપજાવીને લખાવવાં. આમ પગથીએ પગથીએ આગળ વધવું. કોઈ પણ વચ્ચેના પગથીઆને સમજાવ્યા સિવાય આગલું પગથીઉં શરૂ કરવું નહિ.

**ગણિતનું સાફ જ્ઞાન કરાવવા નીચેની સૂચનાઓ લક્ષમાં રાખવી.**

૧. એક પગથીઆની બધી રીત બાળાને બરાબર આવડ્યા સિવાય બીજું પગથીઉં શરૂ કરવું નહિ.
૨. રીતની ઝીણામાં ઝીણી બાબત પર પણ બાળાઓનું લક્ષ ઐચવું.
૩. રીતમાં સ્વચ્છતા અને સુંદરતા પર ખાસ ધ્યાન દેવું.
૪. જેમ બને તેમ ટુંકી રીતે કરાવવું.
૫. કોઈ પણ પગથીઆની રીત સમજાવ્યા સિવાય મનોબલ આપવાં નહિ. એટલે કે પહેલું ઉદાહરણ અને પછી નિયમ, એ ગણિત-શિક્ષણનો સિદ્ધાંત કદી ભૂલવો નહિ.
૬. ઉદાહરણોને જેમ બને તેમ વધારે વ્યાવહારિક બનાવવાં.
૭. કોઈ પણ પારિભાષિક શબ્દ સમજાવ્યા સિવાય વાપરવો નહિ.

એક ધોરણની બધી બાબતો રીતસર શિખવાઈ ગયા પછી તે ધોરણને માટે આપેલાં પરચુરણ ઉદાહરણો લખાવવાં. પરચુરણ ઉદાહરણો ધોરણમાં આમેલી બધી રીતોનું પુનરાવર્તન છે. બાળાઓ જો સમજાવ્યા

વગર પોતાની મેળે એ ઉદાહરણો કરી શકે તો સમજવું કે ધોરણનું મણિતનું શિક્ષણ બરાબર થઈ ગયું છે; પણ જો બૂલો કરે તો જાણવું કે કંઈક કચાશ રહી ગઈ છે. પરચુરણમાં પણ કેટલાંક ઉદાહરણો ખાસ વિચારશક્તિને કેળવે એવાં છે. તેમાં સહેજ માર્ગદર્શક થવું.

શિક્ષકો અને શિક્ષિકાઓને અમારી નમ્ર વિનંતિ છે, કે જે જે ભાષાઓ અથવા જોનો આ પુસ્તક વાંચે અગર તેનો ઉપયોગ કરે, તેમણે પોતાના વિચાર અને થએલો અનુભવ અમને જણાવવાની મહેરબાની કરવી; એટલે નવી આવૃત્તિમાં અમને તે તે જાતના સુધારા કરવાની તક મળે.

## છોકરાની શાળાઓ માટે

જુઓ

મુંબઈ ઇલાકાના સરકારી કેળવણીખાતાએ અને પશ્ચિમ હિંદ એજન્સિએ  
ટેકસ્ટ-બૂક તરીકે મંજૂર કરેલાં

## ક્રમિક કુમાર ગણિત

ભાગ પહેલો

[ આવૃત્તિ ચોથી ]

( બાળવર્ગથી ત્રીજા ધોરણ સુધીનું )

રૂ. ૦-૬-૦

અને

## ક્રમિક કુમાર ગણિત

ભાગ બીજો

[ આવૃત્તિ ચોથી ]

( ચોથા અને પાંચમા ધોરણ માટે )

રૂ. ૦-૮-૦

## અનુક્રમણિકા

### આજીવર્ગ

પ્રકરણ.	વિષય.	પૃષ્ઠ.
પહેલું—સંખ્યા ...	...	૧
બીજું—સંખ્યાના પ્રશ્નો ...	...	૮
ત્રીજું—મોઢાના સરવાળા ...	...	૧૦
ચોથું—મોઢાની આઢ્યાકી ...	...	૧૩
પાંચમું—મોઢાના ગુણાકાર ...	...	૧૫
છઠ્ઠું—મોઢાના ભાગાકાર ...	...	૧૬

### પહેલું ધોરણ

૭ મું—મોઢાના સરવાળા ...	...	૧૮
૮ મું—લેખી સરવાળા ...	...	૨૧
૯ મું—મોઢાની આઢ્યાકી ...	...	૨૭
૧૦ મું—લેખી આઢ્યાકી ...	...	૨૯
૧૧ મું—મોઢાના ગુણાકાર ...	...	૩૩
૧૨ મું—મોઢાના ભાગાકાર ...	...	૩૬
૧૩ મું—સંખ્યા વિભાગ ...	...	૩૯
૧૪ મું—સંખ્યા વિભાગ ...	...	૪૧
પરચુરણ—(૧) ...	...	૪૩

### બીજું ધોરણ

૧૫ મું—સરવાળા ...	...	૪૬
૧૬ મું—આઢ્યાકી ...	...	૪૯
૧૭ મું—ગુણાકાર ...	...	૫૪
૧૮ મું—ભાગાકાર ...	...	૬૦
૧૯ મું—પરિમાણ વિભાગ ...	...	૬૯
૨૦ મું—સંખ્યા વિભાગ ...	...	૭૨
૨૧ મું—સરવાળા ...	...	૭૪
૨૨ મું—આઢ્યાકી ...	...	૭૫

૨૩ મું—સરવાળો અને બાદબાકી ...	૭૭
૨૪ મું—ગુણાકાર ...	૭૮
૨૫ મું—ભાગાકાર ...	૮૪
પરચુરણ—(૨) ...	૯૦

### ત્રીજું ધોરણ

૨૬ મું—પરિમાણ વિભાગ...	૯૩
૨૭ મું—વિવિધ પરિમાણો	૯૭
૨૮ મું—ઉત્તરતી ભાંજણી ...	૯૯
૨૯ મું—ચઢતી ભાંજણી ...	૧૦૨
૩૦ મું—વિવિધ પરિમાણોના સરવાળા	૧૦૬
૩૧ મું—વિવિધ પરિમાણોની બાદબાકી	૧૧૦
૩૨ મું—આણપાણના અપૂર્ણાંક ...	૧૧૫
૩૩ મું—આણપાણના સરવાળા	૧૧૮
૩૪ મું—આણપાણની બાદબાકી ...	૧૨૩
પરચુરણ—(૩) ...	૧૨૭

### પુરવણી

૩૫ મું—સંખ્યા વિભાગ ...	૧૩૧
૩૬ મું—સંખ્યા વિભાગ ...	૧૩૨
૩૭ મું—ગુણાકાર ...	૧૩૩
૩૮ મું—ભાગાકાર ...	૧૩૫
૩૯ મું—વિવિધ પરિમાણોના ગુણાકાર ...	૧૩૭
૪૦ મું—વિવિધ પરિમાણોના ભાગાકાર અ ...	૧૩૯
૪૧ મું—વિવિધ પરિમાણોના ભાગાકાર બ ...	૧૪૩
૪૨ મું—સાદા અપૂર્ણાંક ...	૧૪૪
૪૩ મું—અપૂર્ણાંકનું રૂપાન્તર ...	૧૪૭
૪૪ મું—અપૂર્ણાંક સરવાળા-બાદબાકી ...	૧૪૯
૪૫ મું—એકમ રીતિ અને તે પરથી ત્રિરાશિ ...	૧૫૩

જવાબ-પૃષ્ઠ ૧૫૫ થી ૧૬૮

# કન્યા-ગણિત

૧૫૬૫૭

ભાગ પહેલો

બાળવર્ગનો અભ્યાસક્રમ

૧. સંખ્યાનું જ્ઞાન—૧૦૦ સુધીની સંખ્યાની ગણતરી, વાચન અને લેખન.
૨. સંખ્યા સમૂહનું જ્ઞાન—બખ્ખે, ત્રણત્રણ, ચચ્યાર, પાંચપાંચ અને દસદસના જૂથમાં પદાર્થો એકઠા કરી તેથી થતી સંખ્યાનું જ્ઞાન.
૩. મોઢાના સરવાળા—૧૦૦ સુધીની ગમે તે સંખ્યામાં ૫ સુધીની ગમે તે સંખ્યા ઉમેરવી. (દશકની બહાર જવું ન પડે તેવા જ હિસાબ પૂછવા.)

## પ્રકરણ પહેલું—સંખ્યા\*

આ જગતના વ્યવહારમાં ચીજોની આપલે કરવાની જરૂર પડે છે. એવી આપલે કરતાં વસ્તુઓ કેટલી છે તે જાણવાની અવશ્ય જરૂર છે. એ દર્શાવવા વસ્તુને ગણવાની આવશ્યકતા છે. ગણતરી કરવાનું સાધન સંખ્યા છે. મતલબ કે સંખ્યા એ વ્યવહારમાં ખાસ અગત્યની બાબત છે. ડગલે ને પગલે તેનો ઉપયોગ કર્યા વગર ચાલતું નથી. અભણ માણસો પણ પોતાના વ્યવહારમાં સંખ્યાનો ઉપયોગ કરે છે. સંખ્યા આવો અગત્યનો વિષય હોવાથી બાળક શાળામાં દાખલ થાય કે તરત જ સંખ્યાનું શિક્ષણ શરૂ કરવામાં આવે છે. સંખ્યાનો અર્થ ગણવું તે, એવો થાય છે. ( સં—સારી રીતે + ણ્યા—ગણવું, કહેવું ). આ ઉપયોગી બાબતનું જ્ઞાન જેમ સરસ ને પદ્ધતિસર આપવામાં આવે તેમ મનુષ્ય વ્યાવહારિક કામોમાં વધારે કુશળ બને છે.

\* સંખ્યા બે જાતની છે. સાદી અને વિશેષ. ૧, તે સાદી સંખ્યા પણ ૧ લખોટા, તે વિશેષ સંખ્યા.

## સંખ્યાશિક્ષણની શરુઆત

## ૧૦ સુધી ગણતાં

એક પેન, એક પાટી, એક ચોપડી, એક કાગળ અથવા કોઈ પણ એક ચીજ ખાળાને ખતાવવી; અને આ એક પેન, એક પાટી, એક ચોપડી, એક કાગળ છે એમ કહેવડાવવું. એકનો ઉચ્ચાર બરાબર કરાવવો.

■	એક
■ ■	બે
■ ■ ■	ત્રણ
■ ■ ■ ■	ચાર
■ ■ ■ ■ ■	પાંચ
■ ■ ■ ■ ■ } છ	
■ ■ ■ ■ ■ ■ } સાત	
■ ■ ■ ■ ■ ■ } આઠ	
■ ■ ■ ■ ■ ■ } નવ	
■ ■ ■ ■ ■ ■ } દસ	

લખોટાચંત્રથી એક લખોટો કઢાવવો. અને અગાઉ જણાવ્યા પ્રમાણે તે એક લખોટો છે એમ કહેવડાવવું. પછી તેમાં એક બીજો લખોટો ઉમેરાવવો. હવે બે લખોટા થયા એમ કહેવડાવવું. બેનો ઉચ્ચાર બરાબર કરાવવો. આપણને બે હાથ, બે પગ, બે કાન અને બે આંખ છે તે તરફ લક્ષ્ય બેચવું. બે આંગળાં ખતાવવા કહેવું. પૈસાની ઢગલીમાંથી બે પૈસા કઢાવવા. મણકા કે કચુકાના જથ્થામાંથી બે મણકા કે કચુકા કઢાવવા. આમ બેનો ખ્યાલ બરાબર આપવો.

આમ ક્રમે ક્રમે ત્રણ, ચાર, પાંચ, છ, સાત, આઠ, નવ અને દસ સુધી વસ્તુની મદદથી ગણતાં શિખવવું. દસ સુધી સારી રીતે ગણતાં આવડી ગયા પછી સંખ્યા-ચિહ્નો શિખવવાં શરુ કરવાં.

## અંકચિહ્નો શીખવવાની શૈલી

ખાળાઓની આગળ એક વસ્તુ મૂકવી. તે શું છે ? કેટલી છે ? એવા પ્રશ્નો પૂછવા. પછી કહેવું, કે વસ્તુ કેટલી છે તે લખી ખતાવવાનું હું સમજાવું છું.



શિક્ષક કાળા પાટીઆ પર સારા ઘાટનો એકડો લખવો. બાળાઓ-ને કહેવું, કે એક વસ્તુ છે એમ મોટેથી બોલવું ન હોય પણ લખીને બતાવવું હોય તો ૧ આવી રીતે કરવાથી સામું માણસ સમજી શકે, કે એક વસ્તુ છે. બાળાઓના મગજ પર ૧ ની છાપ બરાબર પડી કે નહિ તેની ખાતરી કરવા જુદાં જુદાં પત્તામાંથી કે નકશા-માંથી એકનું ચિહ્ન બોળી કઢાવવું. પછી લખાવવાની તૈયારી કરવી.

બાળાઓને સળીઓ, કડીઓ ને અર્ધી કડીઓ આપવી અને તેની મદદથી એકડો કરાવવો. પછી રેતી પાએલા કાગળમાંથી બનાવેલા અથવા જાડા પત્તામાં કરેલા એકડા દરેક બાળાને આપી તે પર આંગળી ફેરવાવવી. ત્યારપછી દરેક બાળાની સામે મૂકેલી પાટલી પર રેતી પથરાવી તેમાં એકડો કઢાવવો. દરેક બાળાને નાની દોરી કે બીની માટીની સળી આપી તેના એકડો કરાવવો. આવી આવી જેટલી બની શકે તેટલી ક્રિયાઓ કરાવ્યા પછી સ્લેટમાં એકડો લખાવવાનો વિચાર કરવો.

સ્લેટમાં લખાવવાનું શરુ કરતા પહેલાં પ્રથમ શિક્ષકે કાળા પાટીઆ પર મીઠું, પછી તેની નીચે ઉભી લીટી ને તેને છેડે જમણી બાજુએ વાંકી લીટી એમ કકડે કકડે એકડો કાઢવો ને બાળાઓ પાસે કઢાવવો. કકડે કકડે બાળાઓ કાઢી શકે ત્યાર-પછી એક ઝપાટે કેવી રીતે લખી શકાય તે બતાવવું. બાળાઓ એકડો સારો કાઢી ન શકે તો લખી આપીને ધુંટાવવો. આને એકડો કહેવાય એમ કહેવું. એકડો લખવાથી એક સમજાય એ વાત વારંવાર ઠસાવવી.

આ રીતે બાળાઓને ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮ અને ૯ વસ્તુઓ સાથે સંબંધ જોડીને લખતાં શિખવવા.

એક - ૧

બે - ૨

ત્રણ - ૩

ચાર - ૪

પાંચ - ૫

છ - ૬

સાત - ૭

આઠ - ૮

નવ - ૯

## ૧૦ શીખવવાની રીત

ખાળાઓની પાસે દસ મણકા લેવડાવવા. મણાવીને દસ છે એમ કહેવડાવવું પછી દરેકને એકેક નાનો દોરો આપવો. તેમાં તે દસ મણકાને પરોવાવવા. એ છેડા બેગા કરાવી ગાંઠ વળાવીને ૦૦૦૦૦ | આવી રીતનો આકાર કરાવવો. આમાં દસ મણકા છે ૦૦૦૦૦ | તેથી આ એક દસકો કહેવાય એમ ખાળાઓને કહેવું અને પ્રશ્નો પૂછીને ઠસાવવું, કે આ દસકો એક છે, પણ મણકા દસ છે.

પછી કહેવું, કે નવ સુધીની સંખ્યા બતાવવા નવા નવા આંકડા લખાતા હતા, તેમ દસ લખવા માટે નવા આંકડાની જરૂર પડતી નથી. માત્ર તમે જે નવ આંકડા શીખી ગયાં છો તેનો જ ઉપયોગ આવશે. દસ મણકાનો દસકો એક થાય છે એટલે તેનો (૧) એકડો પ્રથમ લખાય છે. દસકો બાંધ્યા પછી છુટા મણકા કાંઈ વધતા નથી. તે બતાવવા જમણી તરફ ૦ આવું નિશાન કરાય છે. આ નિશાનને મીડું કહે છે, એમ કહેવું. પછી કહેવડાવવું, કે દસ લખવા હોય ત્યારે એકડો ને મીડું (૧૦) કરવું. પછી એકડે મીડે દસ એમ બોલાવવું ને સ્લેટમાં લખાવવું.

## અગિઆરથી નવાણું સુધીની સંખ્યા શીખવવાની રીત

તૈયાર કરાવેલો મણકાનો દસકો દરેકની સામે પાટલી પર મુકાવવો. તેમાં દસ મણકા છે એ વાત ફરી યાદ દેવડાવવી. પછી દરેકને કહેવું, કે તેની જમણી બાજુએ સહેજ દૂર એક છુટો મણકો મૂકો. આ વખતે કહેવું, કે આ અગિઆર થયા. અગિઆરનો ઉચ્ચાર બરાબર કરાવવો. દસમાં એક નાખવાથી અગિઆર થાય એમ બોલાવવું.

હવે પછીથી લખવાનું કામ પણ સાથેસાથે સમજાવવું. બાળાઓને કહેવું, કે અગિઆર લખવા હોય તો પ્રથમ એક દસકાનો ૧ અને જમણી તરફ એક છુટા મણકાનો ૧ એમ બે એકડા (૧૧) કરવા પડે છે. પછી બે એકડે અગિઆર એમ બોલાવવું, અને દરેક પાસે રસેટમાં લખાવવું. આ રીતે આગળ વધવું અને ૧૨, ૧૩, ૧૪, ૧૫, ૧૬, ૧૭, ૧૮, ૧૯ શિખવવા. ૨૦ મણકા થાય ત્યારે બીજો દસકો બંધાવવો. પ્રદર્શન સહિત ૨૦ સુધીની સંખ્યા નીચે આપેલી છે તે તરફ લક્ષ્ય ખેંચવું.

૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦	અગિઆર ૧૧	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦ ૦૦૦	સોળ ૧૬
૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦	બાર ૧૨	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦૦ ૦૦૦	સત્તર ૧૭
૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦	તેર ૧૩	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦૦ ૦૦૦૦	અઠાર ૧૮
૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦ ૦૦	ચૌદ ૧૪	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦૦ ૦૦૦૦	ઓગણીસ ૧૯
૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦ ૦૦૦	પંદર ૧૫	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦	વીસ ૨૦

વીસ પછીની ૬૯ સુધીની સંખ્યા એ જ રીતે શિખવવી. તેના ઉચ્ચાર ગમે તેમ ન થાય તે તરફ ખાસ લક્ષ્ય રાખવું. ૨૧ થી ૬૯ સુધીની સંખ્યા અને તેના શુદ્ધ ઉચ્ચાર નીચે આપ્યા છે.

૨૧	એકવીસ	૪૧	એકતાળીસ	૬૧	એકસહ	૮૧	એકાસી
૨૨	બાવીસ	૪૨	બેતાળીસ	૬૨	બાસહ	૮૨	બ્યાસી
૨૩	ત્રેવીસ	૪૩	તેતાળીસ	૬૩	ત્રેસહ	૮૩	લાસી
૨૪	ચોવીસ	૪૪	ચુમાળીસ	૬૪	ચોસહ	૮૪	ચોરાસી
૨૫	પચીસ	૪૫	પીસ્તાળીસ	૬૫	પાંસહ	૮૫	પંચાસી
૨૬	છવીસ	૪૬	છેતાળીસ	૬૬	છાસહ	૮૬	છાસી
૨૭	સત્તાવીસ	૪૭	સુડતાળીસ	૬૭	સડસહ	૮૭	સત્તાસી
૨૮	અઢાવીસ	૪૮	અડતાળીસ	૬૮	અડસહ	૮૮	અઢાસી
૨૯	ઓગણત્રીસ	૪૯	ઓગણ પચાસ	૬૯	ઓગણોતેર	૮૯	નેવાસી
૩૦	ત્રીસ	૫૦	પચાસ	૭૦	સિત્તેર	૯૦	તેવું
૩૧	એકત્રીસ	૫૧	એકાવન	૭૧	એકાતેર	૯૧	એકાણું
૩૨	બત્રીસ	૫૨	બાવન	૭૨	બોતેર	૯૨	બાણું
૩૩	તેત્રીસ	૫૩	ત્રપન	૭૩	ત્રોતેર	૯૩	ત્રાણું
૩૪	ચોત્રીસ	૫૪	ચોપન	૭૪	ચુમેતેર	૯૪	ચોરાણું
૩૫	પાંત્રીસ	૫૫	પંચાવન	૭૫	પંચોતેર	૯૫	પંચાણું
૩૬	છત્રીસ	૫૬	છપન	૭૬	છોતેર	૯૬	છતું
૩૭	સાડત્રીસ	૫૭	સત્તાવન	૭૭	સત્તોતેર	૯૭	સત્તાણું
૩૮	આડત્રીસ	૫૮	અઢાવન	૭૮	અઢોતેર	૯૮	અઢાણું
૩૯	ઓગણ- ચાળીસ	૫૯	ઓગણસાઠ	૭૯	ઓગણા- એસી	૯૯	નવાણું
૪૦	ચાળીસ	૬૦	સાઠ	૮૦	એસી...	...	...

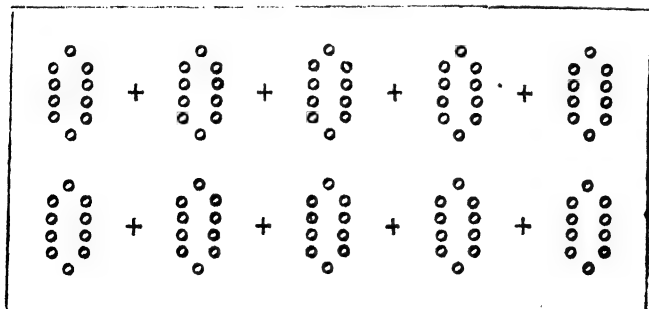
## સોનું જ્ઞાન

દરેક બાળા પાસે ૯૯ મણકા કઢાવવા તેમાં ૯ દસકા અને ૯ છુટા હોવા જોઈએ. પછી દરેકને એકેક મણકો આપવો. તે ૯૯ માં નખાવવો. પછી કહેવું, કે ૯૯ માં ૧ નાખવાથી સો થાય. બધી બાળા પાસે સોનો ઉચ્ચાર બરાબર કરાવવો.

## સો લખતાં શીખવવાની રીત

દરેક બાળા પાસે હવે છુટા મણકા ૧૦ થાય છે. તેનો એક દસકો કરાવવો. તે દસકો પ્રથમના ૯ દસકામાં નખાવવો; એટલે ૧૦ દસકા થશે. બાળાઓને કહેવું, કે જેમ ૧૦ છુટાને સાથે બાંધી દસકો કરવામાં આવે છે. તેમ ૧૦ દસકાને સાથે બાંધવામાં આવે છે. પછી દરેકને એકેક નાની દોરી આપવી, ને તે વડે ૧૦ દસકાને એકઠા બંધાવવા. પછી કહેવું, કે જેમ દસ છુટાનો દસકો કહેવાય છે, તેમ આ ૧૦ દસકાનો બાંધેલો જથ્થો તે સો કે શતક કહેવાય છે. આ એક શતક થયો. તેનો એકડો પ્રથમ લખાય છે. તેની સાથે દસકો ને મણકા છુટા નહિ હોવાથી તે જણાવનારાં બે મીડાં જમણી તરફ મુકાય છે. એટલે સો લખવા હોય, તો ૧૦૦ આમ લખાય છે પછી બોલાવવું, કે એકડે ને બે મીડે સો.

## સોનું પ્રદર્શન



## પ્રકરણ બીજું-સંખ્યાના પ્રશ્નો

પગથીઉં પહેલું-(ગણવાના)

ગણો ને કેટલાં છે તે કહો.

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| (૧) તમારા હાથ        | (૨) ગાયના પગ            |
| (૩) એક હાથનાં આંગળાં | (૪) માખીના પગ           |
| (૫) ઓરડાની ખારીઓ     | (૬) એક જાળીના સળીઓ      |
| (૭) ઓરડામાંની બાળાઓ  | (૮) કાગળમાંની લીટીઓ     |
| (૯) બાળપોથીનાં પાનાં | (૧૦) દિવાલ પરનાં ચિત્રો |

પગથીઉં બીજું-(વસ્તુ કાઢવાના)

વસ્તુઓ કાઢો.

બાળાઓની આગળ મણકા, કચુકા, સળીઓ કે એવી બીજી ચીજો મૂકવી અને નીચેની રીતે ગણતરીનો મહાવરો કરાવવો.

કા. પા. પર એક સંખ્યા લખવી અને બાળાઓને તેટલી વસ્તુઓ કાઢવા કહેવું. કઢાવવામાં ઝડપ રખાવવી. જેમકે ૩૦ મણકા એમ લખવું; એટલે તરત બાળાઓ પોતાના મણકામાંથી ૩૦ મણકા જુદા કાઢે. તે એવી રીતે કે મણકાના ત્રણ દસકા લઈને જુદા કાઢે, છુટા મણકા લઈને નહિ.

(માત્ર દસકા જ લેવા પડે તેવા પ્રશ્નો)

- |               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| (૧૧) ૨૦ મણકા  | (૧૨) ૪૦ સળીઓ | (૧૩) ૫૦ કચુકા |
| (૧૪) ૭૦ લખોટા | (૧૫) ૯૦ સળીઓ | (૧૬) ૮૦ મણકા  |

(દસકા અને છુટા બંને લેવા પડે તેવા પ્રશ્નો)

- |               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| (૧૭) ૨૬ સળીઓ  | (૧૮) ૪૨ મણકા | (૧૯) ૭૫ કચુકા |
| (૨૦) ૮૬ લખોટા | (૨૧) ૬૬ મણકા | (૨૨) ૯૭ સળીઓ  |

### પગથીઉ ત્રીજું—( સંખ્યા વાંચવાના )

વાંચો.

કા. પા. પર એક સંખ્યા લખવી એટલે બાળા તે વાંચે. જેમકે શિક્ષક લખે ૨૪. તે જોઈને બાળા બોલે ચોવીસ.

(૨૩) ૧૪	(૨૪) ૫૬	(૨૫) ૭૦	(૨૬) ૮૫
(૨૭) ૯૮	(૨૮) ૭૯	(૨૯) ૫૩	(૩૦) ૬૭

### પગથીઉ ચોથું—( સંખ્યા બોલવાના )

સંખ્યા બોલો.

બાળાઓને પૂછવું, કે એકડો ને પાંચડો લખેલ હોય તો કઈ સંખ્યા કહેવાય ? પંદર.

(૩૧) એકડો ને આઠડો	(૩૨) બગડો ને છગડો
(૩૩) પાંચડો ને નવડો	(૩૪) સાતડો ને એકડો
(૩૫) નવડો ને પાંચડો	(૩૬) આઠડો ને મીકું
(૩૭) છગડો ને મીકું	(૩૮) બે સાતડા
(૩૯) બે છગડા	(૪૦) બે નવડા

### પગથીઉ પાંચમું — ( સંખ્યા લખવાના )

બોલો, કેમ લખાય ?

બાળાઓને પૂછવું, કે તેર કેમ લખાય ? બાળા જવાબ આપે, કે એકડે ત્રગડે.

(૪૧) સત્તર	(૪૨) આગણચાળીસ
(૪૩) બાવન	(૪૪) એસી
(૪૫) ચોરાણું	(૪૬) નેવાસી
(૪૭) સોળ પૈસા	(૪૮) ચોત્રીસ બાળા
(૪૯) પીસ્તાળીસ ચોપડીઓ	(૫૦) સાઠ કુંડાં

### પગથીઉ છઠું—( એકમ દશક બોલવાના )

દશક અને એકમ બોલો.\*

કા. પા. પર એક સંખ્યા લખવી. જેમકે ૩૫. બાળાઓને

\* આ ક્રિયાને સંખ્યાનું પૃથક્કરણ કહે છે. (પૃથક્-ગુફ + કરણ-કરવું તે)

પૂછવું, કે ત્રગડો શેનો લખ્યો છે ? આળા જવાળ દેશે, કે દસકાનો. તે પરથી કહેવું, કે દસકાને માટે દશક શબ્દ છે; એટલે ૩૫ માં ૩ દશક કહેવાય છે. પછી પૂછવું, કે પાંચડો શેનો લખ્યો છે ? આળા જવાળ દેશે, કે છુટી વસ્તુઓનો. તે પરથી કહેવું, કે છુટી વસ્તુને એકમ કહે છે; એટલે ૩૫ માં ૫ એકમ કહેવાય છે.

(૫૧) ૨૪ (૫૨) ૭૬ (૫૩) ૩૦ (૫૪) ૮૫ (૫૫) ૯૮

પગથીઉં ૭ મું—( એકમ દશક પરથી સંખ્યા બોલવાના )

સંખ્યા બોલો.\*

કા. પા. પર અમુક દશક અને અમુક એકમ લખવા અથવા મોઢે બોલવા. તે કઈ સંખ્યા થાય તે બોલવા આળાને કહેવું. જેમકે બે દશક અને ત્રણ એકમ હોય તે કઈ સંખ્યા કહેવાય ? આળાને સમજાવવું, કે બે દશકનો બગડો અને જમણી તરફ ત્રણ એકમનો ત્રગડો, એટલે બગડે ત્રગડે ત્રેવીસ થાય.

(૫૬) બે દશક ને સાત એકમ (૫૭) છ દશક

(૫૮) ત્રણ દશક ને નવ એકમ (૫૯) આઠ દશક

(૬૦) નવ દશક ને આઠ એકમ

## પ્રકરણ ત્રીજું—મોઢાના સરવાળા

( વસ્તુની મદદ વડે કરાવવા. )

( અમુકમાં અમુક નાખવા-ઉમેરવા-તે ક્રિયાને સરવાળા કહે છે. “ માં ઉમેરવા ” એને માટે ટુંકું ૩૫ વત્તા છે. એથી અમુકમાં અમુક ઉમેરવા તે ટુંકી રીતે અમુક વત્તા અમુક બોલાય. વત્તાની નિશાની + આવી છે. )

દરેક રકાખીમાં ૧૦ મણકા, કચુકા કે એવો કોઈ ચીજ આપવી. પછી નીચેની રીતે મનોયત્ન કરાવવાં.

\* આ ક્રિયાને સંખ્યાનું સંયોગીકરણ કહે છે. ( સંયોગ-મેળાપ + ઈ + કરણ )



એક મણકો લો. પાટલી પર મૂકો. કેટલા મૂક્યા તે કહો. બીજો એક લો. પ્રથમના એકમાં નાખો. કેટલા થયા તે કહો. એકમાં એક નાખવાથી બે થાય એમ બોલો. બેમાં પાછો એક નાખો. કેટલા થયા તે કહો. એમ દસ સુધી કરાવવું.

પગથીઉં પહેલું-(૧ ઉમેરવાના)

- (૧) ૧ મણકામાં ૧ મણકો ઉમેરો. કેટલા થયા તે કહો.  
૨ મ. + ૧ મ., ૩ મ. + ૧ મ. એમ ૯ મ. + ૧ મ. સુધી.
- (૨) ૬ પૈસા હોય અને હું ૧ પૈસો આપું તો કેટલા થાય ?
- (૩) ૮ પૈન હોય અને ૧ બીજી લાવીએ તો કેટલી થાય ?

પગથીઉં બીજું-(૨ ઉમેરવાના)

- (૪) ૧ કચુકો લો. તેમાં ૨ ઉમેરો. કેટલા થયા તે કહો.  
૩ ક. + ૨ ક., ૫ ક. + ૨ ક., ૭ ક. + ૨ ક.  
૨ ક. + ૨ ક., ૪ ક. + ૨ ક., ૬ ક. + ૨ ક.
- (૫) ૩ પોલકાં હતાં. ૨ બીજાં લીધાં, તો કેટલાં થયાં ?
- (૬) એક બાઇને ૪ પુત્ર અને ૨ પુત્રી છે. તો તે બાઇને કેટલાં છોકરાં કહેવાય ?

પગથીઉં ત્રીજું-(૩ ઉમેરવાના)

- (૭) ૧ સળી લો. તેમાં ૩ નાખો. ૪ સ. + ૩ સ., ૭ સ. + ૩ સ.  
૨ સ. + ૩ સ., ૫ સ. + ૩ સ., ૩ સ. + ૩ સ.
- (૮) એક છોકરી પાસે ૪ બોર હતાં, તેને ૩ બોર તેના ભાઈએ આપ્યાં તો તેની પાસે કેટલાં થયાં ?
- (૯) ૬ ગાયો અને ૩ ભેંસો છે, તો બધાં મળીને ઢાર કેટલાં ?

## પગથીઉં ચોથું - ( ૪ ઉમેરવાના )

- (૧૦) ૧ લખોટો કાઢો. તેમાં ૪ નાખો. કેટલા થયા તે કહો.  
 ૫ લ. + ૪ લ., ૨ લ. + ૪ લ., ૬ લ. + ૪ લ.  
 ૩ લ. + ૪ લ., ૪ લ. + ૪ લ.
- (૧૧) ૫ કેરી છે. તેમાં ૪ કેરી નાખીએ તો કેટલી થાય ?
- (૧૨) સાંકળીમાં ૬ ચંકોડા છે ને ૪ નખાવીએ તો કેટલા થાય ?

## પગથીઉં પાંચમું - ( ૫ ઉમેરવાના ) \*

- (૧૩) ૧ કચુકો કાઢો. તેમાં ૫ નાખો. કેટલા થયા તે કહો.  
 ૨ ક. + ૫ ક., ૩ ક. + ૫ ક., ૪ ક. + ૫ ક.
- (૧૪) ૪ પેનમાં ૫ પેન નાખીએ તો કેટલી થાય ?
- (૧૫) ૫ ધાધરી હતી. બીજી ૫ સીવડાવી, તો કેટલી થઈ ?

## પગથીઉં છઠું - ( ૧૧ થી ૨૦ માં મહાવરો )

બાળાએને ૧૦ ની અંદર ઉમેરવાનો બરાબર મહાવરો થઈ જાય એટલે હવે આગળ વધવું અને ૧૧ થી ૨૦ ની અંદર ઉમેરવાનો મહાવરો કરાવવો.

- (૧૬) ૧૧ મણકામાં ૨ નાખો. કેટલા થયા ? ૧૩ માં ૨ નાખો.  
 ૧૫ માં ૨ નાખો. ૧૭ માં ૨ નાખો.
- (૧૭) ૧૧ મણકામાં ૩ નાખો. ૧૪ + ૩
- (૧૮) ૧૧ મણકામાં ૪ નાખો. ૧૫ + ૪
- (૧૯) ૧૧ મણકામાં ૫ મણકા નાખીએ, તો કેટલા થાય ?
- (૨૦) ૧૩ પેનમાં ૪ પેન નાખીએ, તો કેટલી થાય ?

---

\* સૂચના—નાની સંખ્યામાં મોટી સંખ્યા ઉમેરતાં ગણતરી કરવામાં કંઈ મુશ્કેલી આવતી જણાય તો મોટી સંખ્યામાં નાની સંખ્યા ઉમેરવાથી જવાબમાં કંઈ ફેર આવતો નથી તેની ખાતરી કરી બતાવવી.

પગથીઉં ૭ મું.—(૨૦ થી આગળમાં મહાવરો)

૨૦ સુધીમાં સરસ મહાવરો થયા પછી ક્રમેક્રમે ૩૦ સુધીમાં, ૪૦ સુધીમાં એમ આગળ વધતાં જવું. લખોટાવંત્રની મદદથી કામ ઝડપથી ને અસરકારક થશે.

- (૨૧) ૨૧ લખોટામાં ૪ લખોટા નાખીએ તો કેટલા થાય ?
- (૨૨) ૪૨ લખોટામાં ૫ લખોટા નાખીએ તો કેટલા થાય ?
- (૨૩) ૫૭ લ. + ૨ લ., ૬૩ લ. + ૪ લ., ૮૫ લ. + ૨ લ.
- (૨૪) ૪૨ લ. + ૪ લ., ૫૩ લ. + ૩ લ., ૬૪ લ. + ૫ લ.
- (૨૫) ૩૨ પૈસામાં ૩ પૈસા નાખીએ, તો કેટલા થાય ?

પ્રકરણ ચોથું- મોઢાની બાદબાકી\*

( વસ્તુઓની મદદ વડે કરાવવી. )

( અમુકમાંથી અમુક કાઢવા-બાદ કરવા-તે ક્રિયા બાદબાકી કહેવાય. “ માંથી બાદ કરવા ” તેનું દુંકું રૂપ ઓછા છે; તેથી અમુક-માંથી અમુક કાઢવા તેને દુંકી રીતે અમુક, ઓછા અમુક બોલાય. ઓછાની નિશાની — આવી છે. )

દરેક બાળાને દસ દસ મણકા, કચુકા, સળીઓ, લખોટા કે એવું કંઈ આપવું. તેને પાટલી પર મુકાવી તેમાંથી થોડા થોડા કઢાવવા અને આટલામાંથી આટલા કાઢીએ તો આટલા રહે એમ બોલાવવું.

પગથીઉં પહેલું—( ૧ કાઢવાના )

- (૧) ૧૦ મણકામાંથી ૧ મણકો કાઢો. કેટલા રહ્યા તે બોલો.  
૯ મ.-૧ મ., ૮ મ.-૧ મ. એમ ૧ મ.-૧ મ. સુધી
- (૨) ૭ પૈન હોય તેમાંથી ૧ બોવાઈ જાય તો કેટલી રહે ?
- (૩) એક બાળાને ૪ ઓઢણી હુતા. તેમાંથી એક ફાટી ગઈ તો તેની પાસે કેટલી રહી ?

પગથીઉં બીજું—( ૨ કાઢવાના )

- (૪) ૧૦ કચુકામાંથી ૨ કચુકા કાઢો. કેટલા રહ્યા તે બોલો.  
૮ ક.-૨ ક., ૬ ક.-૨ ક., ૪ ક.- ૨ ક., ૨ ક.- ૨ ક.

---

\* પહેલા ધોરણમાં લેવાની છે. પણ જે શિક્ષક બાળવર્ગમાં ૧૦ ની અંદરનો મહાવરો કરાવશે તો સંખ્યાનું જ્ઞાન વધારે સચોટ થશે. તેથી અહીં આપી છે.

- ૯ કં. - ૨ કં., ૭ કં.-૨ કં., ૫ કં.-૨ કં., ૩ કં.-૨ કં.  
 (૫) ૬ કેરી હોય. તેમાંથી ૨ ખાઈ જઈએ તો કેટલી રહે ?  
 (૬) એક બેન પાસે ૧૦ રૂપીઆ હતા. તેમાંથી ૨ રૂપીઆ-  
 નું કપડું લીધું, તો કેટલા રૂપીઆ બાકી રહ્યા ?

પગથીઉ ત્રીજું- (૩ કાઢવાના)

- (૭) ૧૦ સળીઆમાંથી ૩ સળીઆ કાઢો. કેટલો રહી ?  
 ૭ સ.-૩ સ., ૪ સ.-૩ સ., ૯ સ.-૩ સ.  
 ૬ સ.-૩ સ., ૮ સ.-૩ સ., ૫ સ.-૩ સ.  
 (૮) ૬ ટીકડી હોય. તેમાંથી ૩ ખવાઈ જાય, તો કેટલી રહે ?  
 (૯) એક બાળાને ૫ બંગડી હતી. તેમાંથી ૩ રૂટી ગઈ, તો  
 તેના પાસે કેટલી બાકી રહી ?

પગથીઉ ચોથું- (૪ કાઢવાના)

- (૧૦) ૧૦ લખોટામાંથી ૪ કાઢીએ તો કેટલા રહે ?  
 ૬ લ.-૪ લ., ૯ લ.-૪ લ., ૫ લ.-૪ લ.  
 ૮ લ.-૪ લ., ૪ લ.-૪ લ., ૭ લ.-૪ લ.  
 (૧૧) ૭ બંધુ હતાં. તેમાંથી ૪ મણીને આપ્યાં, તો કેટલાં  
 બાકી રહ્યાં ?  
 (૧૨) ૮ ગાયો હતી. તેમાંથી ૪ વેચી, તો કેટલી રહી ?

પગથીઉ પાંચમું- (૫ કાઢવાના)

- (૧૩) ૧૦ મણકામાંથી ૫ મણકા કાઢો. કેટલા રહ્યા ?  
 ૫ મ.-૫ મ., ૯ મ.-૫ મ., ૮ મ.-૫ મ.  
 ૭ મ.-૫ મ., ૬ મ.-૫ મ.  
 (૧૪) ૮ કાગળ હતા. તેમાંથી ૫ કાગળની નોટ બાંધી, તો  
 કેટલા બાકી વધ્યા હશે ?

(૧૫) ૭ ખટન હતાં. તેમાંથી પાંચ ખોવાઈ ગયાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

પગથીઉં છું- ( ૬, ૭, ૮, ૯ કે ૧૦ કાઢવાના )

- (૧૬) ૧૦ કં.-૬ કં.,      ૯ કં.-૬ કં.,      ૮ કં.-૬ કં.  
 (૧૭) ૧૦ કં.-૭ કં.,      ૯ કં.-૭ કં.,      ૮ કં.-૭ કં.  
 (૧૮) ૧૦ કં.-૮ કં.,      ૯ કં.-૮ કં.,      ૮ કં.-૮ કં.  
 (૧૯) ૧૦ કં.-૯ કં.,      ૯ કં.-૯ કં.,      ૧૦ કં.-૧૦ કં.

(૨૦) બાબુ પાસે ૮ આની હતી. તેમાંથી ૬ આનીને ખાલો લીધો; તો બાકી શું વધ્યું ?

(૨૧) સુમતી પાસે ૯ પતાસાં હતાં. તેમાંથી ૭ લીલીને આપ્યાં તો બાકી કેટલા રહ્યાં ?

(૨૨) એક બારીમાં ૯ કાચ હતા. તેમાંથી ૮ ફૂટી ગયા; તો કેટલા સાજા રહ્યા ?

(૨૩) એક બાળા પાસે ૧૦ ખોર હતાં. તેમાંથી ૯ ખાધાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

(૨૪) ૧૦ પૈસા હોય. તેમાંથી ૧૦ કોઈને આપી દઈએ, તો કેટલા બાકી રહે ?

## પ્રકરણ પાંચમું-મોઢાના ગુણાકાર

[ સંખ્યા સમૂહનું જ્ઞાન ]

( વસ્તુની મદદ વડે કરાવવા. )

અમુક રકમને અમુક વાર લેવી, -અમુક ગણી કરવી, -તે ગુણાકાર કહેવાય. )

દરેક બાળાને ૧૦ મણકા, કચુકા કે એવી કોઈ ચીજ આપવી. પછી તેના નીચે પ્રમાણે ઉપયોગ કરાવવો.

દરેકમાં સરખા મણકા હોય એવી અમુક ઢગલી કરાવવી. દરેક ઢગલીમાં કેટલા મણકા છે? બધી ઢગલીમાં થઇને કેટલા થાય છે? એવા પ્રશ્નો પૂછવા. પછી બોલાવવું, કે આટલા મણકાવાળી આટલી ઢગલી હોય તો આટલા મણકા થાય.

( બળબે અને ત્રણત્રણનાં નૃપ )

(૧) બળબે મણકાની બે ઢગલી હોય, તો કેટલા મણકા થાય? બળબેની ત્રણના? બળબેની ચારના? બળબેની પાંચના?

(૨) ૧ પૈસાની ૨ પેન આવે, તો ૪ પૈસાની કેટલી?

(૩) ત્રણત્રણ કચુકાની ૨ ઢગલીના કેટલા કચુકા થાય?

(૪) ૧ નોટના ૩ પૈસા બેસે, તો ૩ નોટના કેટલા?

( ચચ્ચાર અને પાંચપાંચનાં નૃપ )

(૫) ચચ્ચાર લખોટાની ૨ ઢગલીના કેટલા લખોટા થાય?

(૬) પાંચપાંચ સળીની ૨ ઢગલીની સળી કેટલી થાય?

(૭) ૨ હાથના આંગળાં કેટલા?

## પ્રકરણ છટું-મોઢાના ભાગાકાર\*

( વસ્તુની મદદ વડે કરાવવા. )

( કોઈ રકમના અમુક જેવડા કે અમુક ભાગ કરવા તે ભાગાકાર કહેવાય. )

દરેકને ૧૦ મણકા કે એવી કોઈ વસ્તુ આપવી અને નીચેની રીતે તેનો ઉપયોગ કરાવવો.

પ્રકાર પહેલો - ( અમુક જેવડા ભાગ કરવાના )

બાળાને કહેવું, કે અમુક મણકા રકાબીમાંથી લો. તેમાંથી અમુક મણકાવાળી સરખી ઢગલી કરો. કેટલી ઢગલી થઈ તે કહો. પછી બોલાવવું, કે અમુક મણકામાંથી અમુક મણકાવાળી આટલી ઢગલી થાય. જેમકે ૬ મણકામાંથી બળબે મણકાવાળી ૩ ઢગલી થાય.

\* પહેલા ધોરણમાં ચલાવવાના છે, પણ જો શિક્ષક બાળવર્ગમાં ૧૦ ની અંદરનો મહાવરો કરાવશે, તો સંખ્યાનું જ્ઞાન વધારે સચોટ થશે, તેથી અહીં આપેલ છે.

(૧૦, ૯ અને ૮ ના ભાગ)

- (૧) ૧૦ કચુકા લો. બબ્બેની ઢગલી કરો. કેટલી ઢગલી થઈ?
- (૨) ૧૦ કાગળ છે. તેમાંથી પાંચપાંચની કેટલી નોટ થાય?
- (૩) ૯ લખોટા છે. ત્રણત્રણ આપતાં કેટલાંને અપાય?
- (૪) ૮ મણકામાંથી બબ્બેની કેટલી ઢગલી થાય?
- (૫) ૮ ખટન છે. ચત્તાર ટાંકીએ, તે કેટલી ચોળીને ટંકાય?

(૬ અને ૪ ના ભાગ)

- (૬) ૬ કચુકામાંથી ત્રણત્રણની કેટલી ઢગલી થાય?
- (૭) ૬ પૈસાની, બબ્બે પૈસાવાળી કેટલી પેન્સિલ આવે?
- (૮) ૪ બોરમાંથી બબ્બેની કેટલી ઢગલી થાય?

પ્રકાર બીજો-(અમુક ભાગ સરખા કરવાના)

બાળાને કહેવું કે અમુક મણકા રકાખીમાંથી લો, તેના અમુક સરખા ભાગ કરો. દરેક ભાગમાં કેટલા આવ્યા છે, તે કહો. પછી બોલાવવું, કે અમુક મણકાના અમુક સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં આટલા મણકા આવે. જેમકે ૬ મણકાના ૨ સરખા ભાગ કરતાં દરેકમાં ૩ મણકા આવે.

(૧૦, ૯ અને ૮ ના ભાગ)

- (૧) ૧૦ મણકાના ૫ સરખા ભાગ કરતાં દરેકમાં કેટલા આવે?
- (૨) ૨ બાળા વચ્ચે ૧૦ જમરૂખ વહેંચતાં દરેકને કેટલાં મળે?
- (૩) ૯ લખોટાના ૩ ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા આવે?
- (૪) ૮ લખોટા લો. ૨ ભાગ કરો. દરેક ભાગમાં કેટલા આવ્યા?

(૬ અને ૪ ના ભાગ)

- (૫) ૬ બોરના ૩ ભાગ કરો. દરેક ભાગમાં કેટલાં આવ્યાં?
- (૬) ૨ નારંગીના ૬ પૈસા બેસે, તે ૧ નારંગીનું શું બેસે?
- (૭) ૪ કચુકાના ૨ સરખા ભાગ કરો. દરેકમાં કેટલા આવ્યા?

## પહેલા ધોરણનો અભ્યાસક્રમ

૧. સંખ્યા—૧૦૦૦ સુધીની સંખ્યાનું લેખન અને વાચન.
૨. ચાર સાદી રીતો—અ. ૧૦૦ સુધીની કોઈ સંખ્યામાં ૧૦ સુધીની કોઈ સંખ્યા મોટે ઉમેરવી ને બાદ કરવી.  
બે અંકથી થતી રકમોના સરવાળાબાદબાકીના સહેલા દાખલા લખાવીને ગણાવવા.  
ક. મોઢાના ગુણાકાર. ઘ. મોઢાના ભાગાકાર.
૩. દેશી અલ્પલી નાણાં—કાષ્ટકો અને માહિતી \*

### પ્રકરણ ૭ મું—મોઢાના સરવાળા

દરેક બાળાને ૯૯ છુટા મણકા, કચુકા કે એવું કંઈ આપવું. પછી દર રોજ જુદો જુદો પાઠ આપવો. નમુના તરીકે દરેકને પોતાની રકાબીમાંથી ૧૦ મણકા લઇને પાટલી પર મૂકવા કહેવું. તેમાં ૧ નખાવવો. કેટલા હતા ? કેટલા નાખ્યા ? કેટલા થયા ? એવા પ્રશ્નો પૂછવા. પછી બોલાવવું, કે ૧૦ માં ૧ નાખવાથી અગિઆર થાય. આ પ્રમાણે ૯૯ સુધી જવું.

પ્રશ્નો ઉપર પહેલું—(૧ ઉમેરવાના)

- (૧) ૧૦ મણકા કાઢો. તેમાં ૧ નાખો. કેટલા થયા ?  
૧૧ + ૧, ૧૨ + ૧, એમ ૯૯ + ૧ સુધી
- (૨) ૫૩ રૂ. માં ૧ રૂ. નાખીએ, તો કેટલા રૂ. થાય ?
- (૩) ૩૭ બાળા હોય, ૧ નવી આવે; તો કેટલી થાય ?



પગથીઉં બીજું - (૨ ઉમેરવાના)

- (૪) ૧૦ કચુકા કાઢો. તેમાં ૨ નાખો. કેટલા થયા ?  
 ૧૨ + ૨, ૧૪ + ૨, એમ ૯૬ + ૨ સુધી  
 ૧૧ + ૨, ૧૩ + ૨, એમ ૯૭ + ૨ સુધી
- (૫) ૧૫ પૈસા હોય અને ૨ કોઈ આપે, તો કેટલા થાય ?
- (૬) ઘરમાં ૩૬ માણસ છે અને ૨ બહારથી આવ્યાં; તો કુલ કેટલાં માણસ થયાં ?

પગથીઉં ત્રીજું - (૩ ઉમેરવાના)

- (૭) ૧૦ લખોટામાં ૩ નાખો. ૧૩ + ૩ એમ ૯૪ + ૩ સુધી  
 ૧૧ + ૩ એમ, ૧૨ + ૩ એમ
- (૮) ૨૪ પાલકાં હતાં અને ૩ નવાં સીવ્યાં; તો કેટલાં થયાં ?
- (૯) બાગમાં ૪૭ આંખા હતા અને ૩ રોખ્યા; તો કેટલા થયા ?

પગથીઉં ચોથું - (૪ ઉમેરવાના)

- (૧૦) ૧૦ સળીમાં ૪ નાખો. ૧૪ + ૪ એમ ૯૪ + ૪ સુધી  
 ૧૧ + ૪ એમ, ૧૨ + ૪ એમ, ૧૩ + ૪ એમ
- (૧૧) એક ટોપલીમાં ૫૬ દાડમ હતાં, તેમાં ૪ નાખ્યાં, તો કુલ કેટલાં દાડમ થયાં ?
- (૧૨) ૯૫ ચોપડી હતી અને ૪ બીજી લાવ્યાં; તો કેટલી થઈ ?

પગથીઉં પાંચમું - (૫ ઉમેરવાના)

- (૧૩) ૧૦ મણકામાં ૫ નાખો. ૧૫ + ૫ એમ ૯૦ + ૫ સુધી  
 ૧૧ + ૫ એમ, ૧૨ + ૫ એમ, ૧૩ + ૫ એમ
- (૧૪) એક વર્ગમાં ૩૧ બાળા હતા, અને ૫ નવી આવી; તો બધી મળીને કેટલી બાળા થઈ ?

(૧૫) ઘોડાના ૪૨ રૂ. અને બકરીના ૫ રૂ. બેઠાં, તો બંનેના ?

પગથીઉં છું - ( ૬ ઉમેરવાના )

(૧૬) ૧૦ કચુકામાં ૬ નાખો. ૧૬ + ૬ એમ ૮૮ + ૬ સુધી  
૧૧ + ૬, ૧૨ + ૬, ૧૩ + ૬ એમ

(૧૭) એક ટોપલીમાં ૫૩ નારંગી હતી, તેમાં ૬ નાખી; તો  
કુલ કેટલી નારંગી થઈ ?

(૧૮) ૭૨ થાળી હતી, ૬ બીજી લીધી; તો કુલ કેટલી થઈ ?

પગથીઉં ૭ મું - ( ૭ ઉમેરવાના )

(૧૯) ૧૦ લખોટામાં ૭ નાખો. ૧૭ + ૭ એમ ૮૭ + ૭ સુધી  
૧૧ + ૭, ૧૨ + ૭, ૧૩ + ૭ એમ

(૨૦) ૫૩ બટન હતાં, અને ૭ બીજાં લીધાં; તો કેટલાં થયાં ?

(૨૧) એક શાળામાં ૭૨ બાળા હતા, અને ૭ નવી આવ્યા;  
તો એકંદર કેટલી બાળા થઈ ?

પગથીઉં ૮ મું - ( ૮ ઉમેરવાના )

(૨૨) ૧૦ સળીમાં ૮ નાખો. ૧૮ + ૮ એમ ૯૦ + ૮ સુધી  
૧૧ + ૮, ૧૨ + ૮, ૧૩ + ૮ એમ

(૨૩) પ્રથમ ૧૭ શેર અને પછી ૮ શેર ફૂલ લીધું; તો  
કુલ કેટલું ફૂલ થયું ?

(૨૪) એક રખારી પાસે ૯૧ ઘેરાં હતાં અને તેણે ૮ બીજાં  
લીધાં; તો એકંદર કેટલાં ઘેરાં થયાં ?

પગથીઉં ૯ મું - ( ૯ ઉમેરવાના )

(૨૫) ૧૦ મણકામાં ૯ નાખો. ૧૯ + ૯ એમ ૮૨ + ૯ સુધી  
૧૧ + ૯, ૧૨ + ૯, ૧૩ + ૯ એમ

(૨૬) ૮૦ સોય હતી, તેમાં ૯ નાખી; તો કેટલી થઈ?

(૨૭) એક ડબ્બામાં ૬૧ બાઈ હતી અને ૯ બીજી આવી; તો બધી થઈને કેટલી બાઈ થઈ?

પગથીઉં ૧૦ મું - (૧૦ ઉમેરવાના)

(૨૮) ૧૦ મણકામાં ૧૦ નાખો. ૨૦+૧૦ એમ ૮૦+૧૦ મુઘી  
૧૧ + ૧૦, ૧૨ + ૧૦, ૧૩ + ૧૦ એમ

(૨૯) ૫૬ લોટા હતા, અને ૧૦ નવા બનાવ્યા; તો કેટલા થયા ?

(૩૦) એક મેવાવાળા પાસે ૮૦ નારંગી હતી, અને તે ૧૦ બીજી લાવ્યા; તો બધી મળીને કેટલી નારંગી થઈ?

## પ્રકરણ ૮ મું - લેખી સરવાળા

( મોઢાના સારી રીતે આવડી ગયા પછી શરૂ કરવા. )

પગથીઉં પહેલું - ( માત્ર એકમના જ )

કા. પા. પર એક હિસાબ લખવો. જેવો કે, એક ઢગલીમાં ૭, બીજીમાં ૬ અને ત્રીજીમાં ૮ મણકા છે. તે ત્રણેના ભેગા કરીએ, તો કેટલા થાય ? આ હિસાબ વંચાવવો અને નીચેની રીતે સમજાવવો.

૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ સાત  
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ છ  
૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ આઠ

દશક	એકમ
	૭
	૬
	૮
૨	૧

આ પ્રમાણે ૭, ૬ અને ૮ મણકા કઢાવીને ત્રણ ઢગલી કરાવવી. પછી ત્રણેના એકઠા કરાવવા. ૨૧ થશે. પછી ૨૦ના બે દસકા કરાવવા અને એક છુટો રખાવવો. પછી સ્લેટમાં ગણવાની રીત સમજાવવી.

ખાનાં પડાવીને સ્લેટમાં રકમો એક નીચે એક, લખાવીને લીટી દોરાવવી. પછી કહેવું, કે ઉપરની રકમ ૭ છે. તેમાં ૬ નાખીએ, તો

કેટલા થાય ? ૧૩ થાય. તેમાં હવે ૮ નાખવા. કેટલા થાય ? ૨૧ થાય. ૨૧ માં ૨ દશક અને ૧ એકમ છે, માટે ૧, એકમની હારમાં અને ૨, ડાબી તરફ દશકની હારમાં મૂકવા સમજાવવું. આ રીતે નીચેના હિસાબો કરાવવા.

(૧) એક કોથળીમાં ૯, બીજીમાં ૮ અને ત્રીજીમાં ૭ પૈસા છે; તો ત્રણેના ભેગા કરતાં કેટલા થાય ?

(૨) હીરી પાસે ૯, જીવી પાસે ૩, લલિતા પાસે ૫ અને મુક્તા પાસે ૮ ચોપડી હોય; તો ચારેની થકને કેટલી ચોપડી થાય ?

(૩) ૬ મ. + ૫ મ. + ૯ મ. + ૨ મ.




(૪) ૭ મ. + ૯ મ. + ૮ મ. + ૬ મ. + ૫ મ.

(૫) ૪ + ૬ + ૯ + ૧ + ૭ + ૩

પ્રમથોઉં બીજી - (એકમ અને દશક ખાતેના)

(એકમ અને દશકનો સરવાળો ૯ કરતાં ન વધે.)

કા. પા. પર હિસાબ લખવો. જેવો કે, એક ઢગલીમાં ૩૨, બીજીમાં ૨૪ અને ત્રીજીમાં ૧૩ મણકા છે. તે બધા ભેગા કરીએ, તો કેટલા થાય ? આ હિસાબ વંચાવવો. અને નીચેની રીતે સમજાવવો.

	દશક	એકમ
	૩	૨
	૨	૪
	૧	૩
	૬	૯

આ પ્રમાણે ૩૨, ૨૪ અને ૧૩ મણકા કઢાવીને ત્રણ ઢગલીઓ કરાવવી. પછી ત્રણેના મણકાને એકઠા કરાવવા. ૬ દસકા અને ૯ છુટા

થશે. ૬ દસઠા અને ૯ છુટા તે ૬૯ કહેવાય, એમ બોલાવવું. પછી સ્લેટમાં ગણવાની રીત સમજાવવી. રકમ વંચાવીને ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે સ્લેટમાં ખાનાં પડાવીને રકમો લખાવવી. પછી લીટી દોરાવી કહેવું, કે પ્રથમ એકમના ખાનાની રકમોનો સરવાળો કરવો. ૯ થયા. તે એકમની હારમાં મૂકવા. પછી દશકનો સરવાળો કરવો. ૬ થયા. તે દશકની હારમાં મૂકવા. ૬૯ થયા. આ રીતે નીચેના હિસાબ કરાવવા.  
(૬) એક ઢગલીમાં ૩૨, બીજીમાં ૧૪ અને ત્રીજીમાં ૫૨ મણકા છે; તે ત્રણેના થઇને કેટલા થાય ?

(૭) ૪૫ મ. + ૧૩ મ. + ૩૦ મ. + ૧૧ મ.

(૮) ૪૧ + ૨૪ + ૧૦ + ૨૨

(૯) એક ધોખણે સોમવારે ૩૨, મંગળવારે ૧૫ અને બુધવારે ૪૦ કપડાં ધોયાં; તે ત્રણે દિવસમાં કેટલાં ધોવાયાં ?

(૧૦) એક બાઇએ ત્રણ ગાયો લીધી. પહેલીના ૪૨, બીજીના ૨૫ અને ત્રીજીના ૩૧ રૂ. બેઠા; તે ત્રણેના કેટલા બેઠા ?

પ્રત્યક્ષ ત્રીજી - (એકમ અને દશક બંનેના)

(એકમનો સરવાળો ૯ કરતાં વધે.)

કા. પા. પર એક હિસાબ લખવો. જેવો કે, એક બાળા પાસે ૩૪, બીજી પાસે ૨૩ અને ત્રીજી પાસે ૧૭ કચુકા છે; તે તે ત્રણેના એકઠા કરીએ, તે કેટલા કચુકા થાય ?

				દશક	એકમ
૦૦૦૦	૦૦૦૦	૦૦૦૦	૦૦૦૦	૩	૪
૦૦૦૦	૦૦૦૦	૦૦૦		૨	૩
૦૦૦૦	૦૦૦૦૦૦			૧	૭
				૭	૪

ચૌત્રીસ, ત્રેવીસ અને સત્તર મણકાની ત્રણ જુદી જુદી ઢગલી કરાવવી. પછી ત્રણેના એકઠા કરાવીને ગણાવવા. ૬ દસકા અને ૧૪ છુટા થશે. ૧૪ છુટામાંથી ૧૦ છુટાનો ૧ દસકો કરાવવો. તે ૬ દસકામાં ઉમેરાવવો; એટલે ૭ દસકા અને ૪ છુટા થશે. ૭ દસકા અને ૪ છુટા તે ૭૪ કહેવાય.

આ વિધિ વસ્તુથી થઈ. હવે સ્લેટમાં ગણવાની રીત સમજાવવી. રકમ વંચાવીને ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે સ્લેટમાં ખાનાં પડાવીને રકમે લખાવવી. પ્રથમ એકમના આંકડાનો સરવાળો કરવા કહેવું. ૧૪ થશે. તેમાંથી ૧૦ નો ૧ દસકો બનાવતાં ૪ છુટા રહેશે, તે એકમના ખાનામાં મુકાવવા. પછી દશકનો સરવાળો કરવા કહેવું. ૬ થશે. તેમાં એકમમાંથી નીકળેલો ૧ દશક ઉમેરતાં ૭ દશક થશે. એટલે દશકમાં ૭ લખવા. બાળાઓને એકમમાંથી દશક બનાવવાની સહેલી રીત સમજાવવી. તે એવી રીતે, કે ૯ કરતાં વધારે એકમ થાય, તો તેમાં જમણી તરફનો આંકડો હોય તે એકમ અને ડાબી તરફ વધે તે દશક કહેવાય. જેમકે ૧૪ એકમમાં જમણી તરફનો આંકડો ૪ તે એકમ, અને તે ૪ કાઢી લેતાં ડાબી તરફ ૧ રહે તે દશક. એકમ કાઢી લેતાં દશક વધે છે. તેથી વધેલા દશક તે વધ્યા અથવા વધી કહેવાય છે. (૧૪નો ચોમડો, વહી ૧ એમ બોલાય છે.)

ટીપ—બાળુ પરના આંકડા માત્ર સમજ માટે છે. બાળાઓએ તે જૂંસી નાખવા જોઈએ.

(૧૧) એક ઢગલીમાં ૩૫, બીજીમાં ૧૩, અને ત્રીજીમાં ૨૮ મણકા છે; તો ત્રણેના થઇને કેટલા થાય ?

(૧૨) ૧૭ મ. + ૨૦ મ. + ૧૮ મ. + ૧૫ મ.

(૧૩) ૪૨ મ. + ૧૮ મ. + ૧૫ મ. + ૧૬ મ.

(૧૪) ૧૯ + ૨૭ + ૧૨ + ૨૦ + ૧૩

(૧૫) ૨૮ + ૧૯ + ૧૮ + ૧૨ + ૧૬

- (૧૬) એક ચોપડીના ૧૬, બીજાના ૨૦, ત્રીજાના ૨૪ અને ચોથાના ૨૮ પૈસા બેઠા; તો ચારેના થઇને કેટલા બેઠા ?
- (૧૭) એક નિશાળમાં બાળપોથીમાં ૧૫, પહેલીમાં ૩૮, બીજામાં ૨૦ અને ત્રીજામાં ૨૩ બાળાઓ છે; તો બધી મળીને કેટલી બાળાઓ હશે ?
- (૧૮) પહેલા પાનામાં ૨૦, બીજામાં ૨૨, ત્રીજામાં ૨૪ અને ચોથામાં ૨૬ લીટીઓ છે; તો ચારે પાનાંની કેટલી ?
- (૧૯) એક પાળમાં ૩૯, બીજામાં ૨૦ અને ત્રીજામાં ૧૬ ઘર છે; તો ત્રણેનાં થઇને કેટલાં ઘર થાય ?
- (૨૦) શારદાને તેના બાપુજીએ ૨૨ રૂ. નાં સાંકળાં, ૧૫ રૂ. ની વીંટી અને ૨૮ રૂ. નાં એરિંગ લઈ આપ્યાં; તો બધાંના કેટલા રૂપીઆ બેઠા ?

### પગથીઈ ચોથું

( કોઈ રકમમાં એકમદશક બંને અને કોઈમાં એકલા એકમ )

ગણવાની રીત તો ઉપર આવી ગઈ તેવી જ છે. ફક્ત રકમ લખવામાં બાળા, ભૂલ ન કરે, એટલે એકમ એકલા હોય ત્યારે તેને દશકમાં લખી ન દે, એ જાતની ટેવ પાડવા આ પગથીઈ જુદું પાડેલું છે. નમુનાનો એક દિમાગ પ્રથમ દર્શાવ્યો છે.

દશક	એકમ
૨	૯
	૮
	૭
૩	૫
૬	૯

ઉં એક કોથળામાં ૨૯, બીજામાં ૮, ત્રીજામાં ૭ અને ચોથામાં ૨૫ રૂપીઆ છે; તો ચારેમાં થઇને કેટલા થાય ?

(૨૧) એક ઢગલીમાં ૩૯, બીજામાં ૨૪, ત્રીજામાં ૯ અને ચોથામાં ૫ મણકા છે; તો ચારેના કેટલા થાય ?

(૨૨) ૬ મ. + ૯ મ. + ૪૬ મ. + ૭ મ.

(૨૩) ૧૧ મ. + ૨૦ મ. + ૩ મ. + ૪ મ.

(૨૪) ૧૯ + ૧૯ + ૧૯ + ૯ + ૩૩

(૨૫) ૫ આનાનાં દાડમ, ૧૮ આનાની નારંગી અને ૨૩ આનાની કેરી લીધી; તો કૂલ કેટલા આના બેઠા ?

(૨૬) ૧૨ રૂપીઆનું કાપડ, ૭ રૂપીઆનું અનાજ, ૮ રૂપીઆનું ઘાસ અને ૫ રૂપીઆનું ધી લીધું; તો કૂલ કેટલા રૂપીઆ બેઠા ?

(૨૭) સુમતી પાસે ૮, વિદ્યા પાસે ૧૩, સુકતા પાસે ૫ અને જયા પાસે ૧૪ પૈસા છે; તો બધીના મળીને કેટલા ?

(૨૮) એક ડબ્બામાં ૩૭, બીજામાં ૧૨, ત્રીજામાં ૮, ચોથામાં ૨૨ અને પાંચમામાં ૯ બાઇઓ બેઠી છે; તો પાંચેમાં થઇને કેટલી થાય ?

### પગથીઉં પાંચમું

(૨૬મોનાં નામો કરતાં જવાબનું નામ જુદું આવે.)

(બાબુ પર નામ લખાવી છેલ્લે જવાબનું નામ લખાવવું.)

(૨૯) એક રબારી પાસે ૨૫ ગાયો, ૧૨ ઘોડા, ૧૩ ભેંસો અને ૩૦ ઘેટાં છે; તો તેની પાસે બધાં થઇને ઢાર કેટલાં ?

(૩૦) એક ધરમાં ૧૫ લોટા, ૪ થાળી, ૨૦ વાડકા અને ૮ પ્યાલા છે; તો બધાં થઇને વાસણ કેટલાં ?

(૩૧) એક બાગમાં ૫૦ આંબા, ૪ બોરડી, ૧૦ ગુંદા અને ૩૪ જમરૂખી છે; તો બધાં થઇને ઝાડ કેટલાં ?

(૩૨) એક મેવાવાળા પાસે ૨૧ નારંગી, ૨૨ લીંબુ, ૨૩ દાડમ અને ૨૪ જમરૂખ છે; તો બધાં થઇને ફળ કેટલાં ?



## પ્રકરણ ૯ મું - મોઢાની બાદબાકી

દરેક બાળાને ૯૯ મણકા આપવા. તેની વ્યવસ્થા એવી કરાવવી, કે દસદસની ૯ ઢગલીઓ કરે અને ૯ છુટા રાખે. પછી તેમાંથી એકેક મણકો કઢાવવાનું શરુ કરવું. દરેક વખતે કેટલા હતા ? કેટલા કાઢ્યા ? કેટલા બાકી રહ્યા ? એવા પ્રશ્નો પૂછવા. આમ છેવટ કાંઈ ન રહે ત્યાંસુધી કરાવવું. દર રોજ જુદો જુદો પાઠ આપવો.

પગથીઉં પહેલું - ( ૧ બાદ કરવાના )

(૧) ૯૯ મણકા છે. તેમાંથી ૧ કાઢી લો. કેટલા રહ્યા ?

૯૯ - ૧, ૯૭ - ૧, એમ ૧ - ૧ સુધી

(૨) ૨૭ પૈસામાંથી ૧ પૈસાની રાચણુ લીધી; કેટલા રહ્યા ?

(૩) ૩૫ શબ્દો લખવા છે, ૧ લખ્યો; હવે કેટલા લખવાના ?

પગથીઉં બીજું - ( ૨ બાદ કરવાના )

(૪) ૯૯ કચુકા છે. તેમાંથી ૨ કાઢી લો. કેટલા રહ્યા ?

૯૯ - ૨, ૯૭ - ૨, એમ ૨ - ૨ સુધી

(૫) ૪૦ સોયમાંથી ૨ મુક્તાને આપી; તો કેટલી રહી ?

(૬) ૨૫ માણસોમાંથી ૨ ગામ ગયાં; તો કેટલાં રહ્યાં ?

પગથીઉં ત્રીજું - ( ૩ બાદ કરવાના )

(૭) ૯૯ લખોટા છે. તેમાંથી ૩ કાઢી લો. કેટલા રહ્યા ?

૯૯ - ૩, ૯૭ - ૩, એમ ૩ - ૩ સુધી

(૮) એક બાળને ૩૦ મકાન હતાં, તેમાંથી તેણે ૩ વેચી નાખ્યાં; તો બાકી કેટલાં મકાન રહ્યાં ?

(૯) એક બાગમાં ૭૨ આંબા હતા, તેમાંથી ૩ મુકાઈ ગયા; તો કેટલા આંબા બાકી રહ્યા ?

પગથીઉં ચોથું - ( ૪ બાદ કરવાના )

(૧૦) ૯૯ સળીમાંથી ૪ કાઢી લો. કેટલી રહી ?

૯૯ - ૪, ૯૭ - ૪, એમ ૪ - ૪ સુધી

- (૧૧) મરિચ્છમ પાસે ૪૫ ચોપડી હતી, તેમાંથી તેણે ૪ મણીને આપી; તો તેની પાસે કેટલી બાકી રહી ?  
 (૧૨) ૯૨ દાડમમાંથી ૪ વેચ્યાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

પગથીઉં પાંચમું - ( ૫ બાદ કરવાના )

- (૧૩) ૯૯ મણકામાંથી ૫ કાઢો. ૯૪ - ૫ એમ ૯ - ૫ સુધી  
 ૯૮ - ૫, ૯૭ - ૫, ૯૬ - ૫ એમ  
 (૧૪) ગુણવંતી પાસે ૩૮ બોર હતાં. તેમાંથી તેણે ૫ બોર સહીઅરોને આપ્યાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?  
 (૧૫) ૩૩ રાયણમાંથી ૫ વિમળાને આપી, તો કેટલી રહી ?

પગથીઉં છું - ( ૬ બાદ કરવાના )

- (૧૬) ૯૯ કચુકામાંથી ૬ કાઢો. ૯૩ - ૬ એમ ૯ - ૬ સુધી  
 ૯૮ - ૬, ૯૭ - ૬, ૯૬ - ૬ એમ  
 (૧૭) ૩૨ કપડાંમાંથી ૬ ફાટી ગયાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?  
 (૧૮) કંસારા પાસે ૮૨ પ્યાલા હતા. તેમાંથી તેણે ૬ વેચી નાખ્યા, તો કેટલા પ્યાલા બાકી રહ્યા ?

પગથીઉં ૭ મું - ( ૭ બાદ કરવાના )

- (૧૯) ૯૯ લખોટામાંથી ૭ કાઢો. ૯૨ - ૭ એમ ૮ - ૭ સુધી  
 ૯૮ - ૭, ૯૭ - ૭, ૯૬ - ૭ એમ  
 (૨૦) ૩૪ સોપારી હતી, તેમાંથી ૭ ખાધી; તો કેટલી રહી ?  
 (૨૧) ૮૪ બટનમાંથી ૭ વેચ્યાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

પગથીઉં ૮ મું - ( ૮ બાદ કરવાના )

- (૨૨) ૯૯ સળીમાંથી ૮ સળી કાઢો. ૯૧ - ૮ એમ ૧૧ - ૮  
 ૯૮ - ૮, ૯૭ - ૮, ૯૬ - ૮ એમ  
 (૨૩) ૮૮ દાડમમાંથી ૮ બગડી ગયાં, તો કેટલાં સારાં રહ્યાં ?  
 (૨૪) ૫૩ બકરાંમાંથી ૮ મરી ગયાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

પગથીકિં ૬ મું - (૬ બાદ કરવાના)

- (૨૫) ૯૯ મણકામાંથી ૯ કાઢો. ૯૦ - ૯ એમ ૯ - ૯  
 ૯૮ - ૯ ૯૭ - ૯, ૯૬ - ૯ એમ  
 (૨૬) વર્ગમાંની ૪૫ બાળામાંથી ૯ ઊઠી ગઈ; તો કેટલી રહી ?  
 (૨૭) ડબામાંની ૨૪ બાઈમાંથી ૯ ઉતરી ગઈ; તો કેટલી રહી ?

પગથીકિં ૧૦ મું - (૧૦ બાદ કરવાના)

- (૨૮) ૯૯ મણકામાંથી ૧૦ કાઢો. ૮૯ - ૧૦ એમ ૧૯ - ૧૦  
 ૯૮ - ૧૦, ૯૭ - ૧૦, ૯૬ - ૧૦ એમ  
 (૨૯) ૯૦ કેરામાંથી ૧૦ વેચી, તો કેટલી બાકી રહી ?  
 (૩૦) ૪૨ તાળાંમાંથી ૧૦ વેચ્યાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

## પ્રકરણ ૧૦ મું - લેખી બાદબાકી

પગથીકિં પહેલું

( \* અધિકાંક અને ન્યૂનાંક x બને એકમ હોય. )

ઉં. આપણી પાસે ૯ કચુકા હોય, તેમાંથી કોષને  
 ૫ આપી દઈએ; તો બાકી કેટલા વધે ?

૯  
 ૫  
 —  
 ૪

આ હિસાબ લખવો. બાળા પાસે વંચાવવો અને કચુકાથી જવાબ  
 કઢાવવો. ૪ કચુકા જવાબ આવશે. પછી સાધન વગર ગણવાની  
 રીત સમજાવવી. બાળાને પૂછવું, કે કેટલા કચુકા છે ? જ. ૯.

\* અધિકાંક ( અધિક + અંક ) મોટી સંખ્યા. જેમાંથી બાદ કરવાના  
 હોય તે રકમ.

x ન્યૂનાંક ( ન્યૂન + અંક ) નાની સંખ્યા. જે બાદ કરવાની હોય તે રકમ.

કા. પા. પર ૬ લખવા. પછી પૂછવું, કે તેમાંથી કેટલા કાઢવા છે ?  
જ. પ. તે ૫, ૬ ની નીચે લખવા. પછી લીટી દોરવી. પછી  
વિચાર કરવો, કે ૬ માંથી ૫ કાઢીએ, તો કેટલા રહે ? ૪ રહે, તે  
લીટી નીચે લખવા.

(૧) ૬ મણકામાંથી ૩ મણકા જાય, તો કેટલા રહે ?

૭ - ૪,

૬ - ૫,

૮ - ૬,

(૨) ૭ વેલણમાંથી ૫ ઓવાઈ ગયાં, તો કેટલાં રહ્યાં ?

પગથીઉં બીજું

(અધિકાંકમાં ૧ દશક ને થોડા એકમ અને ન્યૂનાંકમાં માત્ર એકમ હોય.)

ઉ૦ ૧૭ મણકામાંથી ૬ મણકા કાઢી  
લઈએ, તો કેટલા મણકા વધે ?

૧૭

૬

૮

આ હિસાબનો જવાબ પ્રથમ વસ્તુથી કઢાવવો. પછી સ્કેટમાં  
લખાવી સાધન વગર મણવાની રીત સમજાવવી.

ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે રકમ લખાવવી. એકમ નીચે એકમ  
મૂકે તે પર ખાસ ધ્યાન ખેંચવું. પછી ૧૭ માંથી ૬ જાય, તો કેટલા  
વધે, તેનો વિચાર કરવા કહેવું. વધેલા ૮ ને, લીટી દોરાવી એકમની  
નીચે લખાવવા.

(૩) ૧૩ મણકામાંથી ૮ મણકા જાય, તો કેટલા રહે ?

(૪) ૧૨ - ૬,

૧૫ - ૮,

૧૪ - ૫

(૫) ૧૫ ચિત્રોમાંથી ૭ કાઢી ગયાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

પગથીઉં ત્રીજું

(અધિકાંક અને ન્યૂનાંક બંનેમાં દશકએકમ હોય.)

(ન્યૂનાંકના દશકએકમ વધારે ન હોય.)

ઉ૦ એક પેટીમાં ૧૮ સળાઓ હતી, તેમાંથી  
૧૩ કાઢી લીધા; તો બાકી કેટલી રહી ?

દશક	એકમ
૧	૮
૧	૩
૦	૫

વસ્તુથી સમજાવ્યા પછી ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે રકમો બે ખાનામાં લખાવવી. પછી સમજાવવું, કે એકમમાંથી એકમ બાદ કરવા; એટલે ૮ માંથી ૩ જાય, તો કેટલા વધે, તે વિચારવું. ૫ વધે, તે ૫, એકમ નીચે મૂકવા. પછી ૧ દશકમાંથી ૧ દશક જતાં કંઈ ન વધે, તેનું દશકના ખાનામાં મીડું મૂકવું.

(૬) ૧૭ મ. - ૧૩ મ., ૨૫ મ. - ૨૩ મ., ૩૬ મ. - ૨૫ મ.

(૭) ૮૮ - ૪૪, ૮૦ - ૭૦, ૯૬ - ૮૩

(૮) એક ખાગમાં ૩૨ કુંડાં હતાં, તેમાંથી ૧૨ કૂટી ગયાં; તો કેટલાં કુંડાં સાજાં રહ્યાં ?

(૯) એક ખાગમાં ગુલાબનાં ફૂલ ૯૦ હતાં, તેમાંથી ૪૦ ઉતારી લીધાં; તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

(૧૦) લીલાએ ૬૨ રૂપીઆનાં કપડાં લીધાં, તે પેટ ૫૦ રૂપીઆ આપ્યા; તો કેટલા આપવાના રહ્યા ?

પગથીઉં ચોથું

(અધિકાંક અને ન્યૂનાંક બંનેમાં એકમદશક હોય.)

(અધિકાંકના એકમ કરતાં ન્યૂનાંકના એકમ વધારે હોય.)

ઉ૦ ૩૨ મણકા હોય, તેમાંથી ૧૮ મણકા કાઢી લઇએ, તો કેટલા વધે ?

દશક	એકમ
(૨)	(૧૨)
૩	૨
૧	૮
૧	૪

આ ઉદાહરણ પ્રથમ વસ્તુથી કરાવવું. એટલે ૩૨ મણકામાંથી ૧૮ કઢાવવા. ૧૪ બાકી વધે, તે નક્કી કરાવવું. પછી વસ્તુ વગર કેવી રીતે કરાય તે સમજાવવું.

ઉપર પ્રમાણે ખાનાં પડાવીને રકમો લખાવવી. ૨ એકમમાંથી ૮ એકમ જશે નહિ. તે પર લક્ષ ખેંચવું. પછી ૩ દશકમાંથી ૧ દશક ભેગાવવો. તેના ૧૦ એકમ થાય. તે ૨ માં નાખતાં ૧૨ એકમ

થાય. x તેમાંથી ૮ એકમ જતાં ૪ એકમ રહે. પછી ૨ દશકમાંથી ૧ દશક બાદ કરાવવો.

દીપ—કૌસમાંના આંકડા માત્ર સમજ માટે છે. બાળાઓએ તે ભૂંસી નાખવા જોઈએ.

(૧૧) ૪૧ મણકામાંથી ૧૮ મણકા કાઢો. કેટલા વધે ?

(૧૨) ૬૩ મ. - ૩૫ મ., ૭૨ મ. - ૪૭ મ., ૯૨ મ. - ૨૩ મ.

(૧૩) ૭૫ - ૫૯, ૪૭ - ૨૯, ૯૭ - ૫૮

(૧૪) ૪૬ પાપડ વણવાના હતા, તેમાંથી ૨૭ વણ્યા; તો બાકી કેટલા વણવાના રહ્યા ?

(૧૫) ૫૧ ચમચામાંથી ૧૯ ખોવાઈ ગયા, તો કેટલા રહ્યા ?

(૧૬) એક બંગલામાં આરસનાં ૯૬ ચોરસાં જડેલાં છે, તેમાં ૫૯ રંગેલાં છે; તો રંગ વગરનાં કેટલાં હશે ?

(૧૭) એક ઘરમાં ૩૪ માણસો રહે છે, તેમાંથી ૧૯ બહાર ગયાં છે; તો તે ઘરમાં કેટલાં બાકી રહ્યાં હશે ?

### પગથીઉં પાંચમું

( અધિકાંકના એકમના સ્થાનમાં શૂન્ય હોય. )

	દશક	એકમ
ઉં ૫૦ મણકા હોય, તેમાંથી ૩૪ મણકા કાઢી લઈએ, તો બાકી કેટલા વધે ?	(૪)	(૧૦)
	૫	૦
	૩	૪
	૧	૬

આ ઉદાહરણ પ્રથમ વસ્તુથી કરાવવું. એટલે ૫૦ મણકામાંથી ૩૪ કઢાવવા. ૧૬ બાકી વધે, તે નક્કી કરાવવું. પછી ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે ખાનાં પડાવીને ગણવાનું સમજાવવું.

x કેટલાંક માણસો લીધેલા દસકામાંથી પરબારા ન્યૂનાંકના એકમ બાદ કરી, બાકી રહેલા એકમમાં અધિકાંકના એકમ ઉમેરીને બાદબાકીમાં નોંધે છે.

- (૧૮) ૩૦ મણકામાંથી ૧૭ મણકા કાઢીએ, તો કેટલા રહે ?  
 (૧૯) ૪૦ મ. - ૨૨ મ., ૫૦ મ. - ૩૫ મ., ૬૦ મ. - ૩૮ મ.  
 (૨૦) ૮૦ - ૨૬, ૭૦ - ૫૯, ૬૦ - ૪૭  
 (૨૧) એક ચોપડીમાં ૫૦ પાનાં છે, તેમાંથી ૩૪ વાંચ્યાં;  
 તો કેટલાં પાનાં વાંચવાનાં બાકી રહ્યાં ?  
 (૨૨) એક કાંસડીમાં નાનાભાટા ૬૦ દાંતા છે. તેમાં ભાટા  
 દાંતા ૩૬ છે, તો નાના દાંતા કેટલા હશે ?  
 (૨૩) ૬૦ હાથ લાંબી દારી તટી ગઈ, તેનો એક કકડો  
 ૪૧ હાથ થયો; તો બીજો કકડો કેવડો હશે ?  
 (૨૪) એક માટલીમાં ૭૦ લોટા પાણી માય છે, તેમાં ૪૭  
 લોટા નાખ્યું; તો હવે કેટલું નાખવાનું રહ્યું ?  
 (૨૫) ૯૦ શ્રીફળમાંથી ૫૧ ખોરાં નીકળ્યાં; તો સારાં  
 કેટલાં નીકળ્યાં હશે ?

## પ્રકરણ ૧૧ મું - મોઢાના ગુણાકાર

( પદાર્થોની મદદથી કરાવવા. )

( અમુક રકમને અમુક વાર લેવી, - અમુક ગણી કરવી, - તે કિંમતે ગુણાકાર કહે છે. “ ગણા કરવા ” એને માટે દુંક ૩૫ ગુણ્યા છે; એથી અમુકને અમુક ગણા કરવા તે દુંકી રીતે અમુક, ગુણ્યા અમુક ગણ્યા ગુણ્યાની નિશાની x આવી છે. )

દરેક બાળાને ૯૯ છુટા મણકા આપવા. પછી જુદા જુદા નમુનાની ઢગલીઓ કરાવીને બધા ગણાવવા. જેમકે બધાએ મણકાની ૩ ઢગલી કરાવવી. પછી પ્રશ્નો પૂછવા, કે દરેક ઢગલીમાં કેટલા મણકા છે ? એવી કેટલી ઢગલી છે ? બધી ઢગલીમાં થઇને કેટલા મણકા થાય છે ? પછી બોલાવવું, કે ૨ મણકા ૩ વાર લેવાથી કે મણકા માય આ પ્રમાણે જુદા જુદા મણકાની ઢગલીઓનો મહાવરો કરાવમે. દર રોજ જુદો જુદો પાઠ આપવો.

પગથીઉં પહેલું - (૨ ને ગુણવાના)

- (૧) ૨ મણકા ૭ વાર લેતાં કેટલા મણકા થાય ?  
 (૨) ૨ મ.  $\times$  ૨,      ૨ મ.  $\times$  ૩,      એમ ૨ મ.  $\times$  ૧૦  
 (૩) ૧ પૈસાની ૨ પેન મળે, તો ૫ પૈસાની કેટલી આવે ?

પગથીઉં બીજું - (૩ ને ગુણવાના)

- (૪) ૩ કચુકા ૬ વાર લેતાં કેટલા કચુકા થાય ?  
 (૫) ૩ ક.  $\times$  ૩,      ૩ ક.  $\times$  ૭,      ૩ ક.  $\times$  ૯  
 (૬) ૧ પૈસાની ૩ પાઈ આવે, તો ૮ પૈસાની કેટલી આવે ?

પગથીઉં ત્રીજું - (૪ ને ગુણવાના)

- (૭) ૪ લખોટા ૬ વાર લેતાં કેટલા લખોટા થાય ?  
 (૮) ૪ લ.  $\times$  ૨,      ૪ લ.  $\times$  ૩,      ૪ લ.  $\times$  ૧૦  
 (૯) ૧ દાડમના ૪ પૈસા બેસે, તો ૫ દાડમના કેટલા બેસે ?

પગથીઉં ચોથું - (૫ ને ગુણવાના)

- (૧૦) ૫ કચુકા ૪ વાર લેતાં કેટલા કચુકા થાય ?  
 (૧૧) ૫ ક.  $\times$  ૨,      ૫ ક.  $\times$  ૫,      ૫ ક.  $\times$  ૯  
 (૧૨) ૧ ધાધરીમાં ૫ ગજ કાપડ બેઠએ, તો ૭ ધાધરીમાં કેટલા ગજ કાપડ બેઠએ ?

પગથીઉં પાંચમું - (૬ ને ગુણવાના)

- (૧૩) ૬ કાંકરા ૯ વાર લેતાં કેટલા કાંકરા થાય ?  
 (૧૪) ૬ કાં.  $\times$  ૪,      ૬ કાં.  $\times$  ૫,      ૬ કાં.  $\times$  ૮  
 (૧૫) ૧ ચમચાના ૬ પૈસા બેસે, તો ૭ ચમચાના કેટલા પૈસા બેસે ?



પગથીઉં છું - (૭ ને ગુણવાના)

- (૧૬) ૭ પાઈ ૯ વાર લેતાં કેટલી પાઈ થાય ?  
 (૧૭) ૭ પાઈ  $\times$  ૨,      ૭ પાઈ  $\times$  ૫,      ૭ પાઈ  $\times$  ૮  
 (૧૮) ૧ પોલકાને ટાંકવાને ૭ બટન જોઈએ, તો ૩ પોલકાંને  
 ટાંકવાને કેટલાં બટન જોઈએ ?

પગથીઉં ૭ મું - (૮ ને ગુણવાના)

- (૧૯) ૮ મણકા ૬ વાર લેતાં કેટલા મણકા થાય ?  
 (૨૦) ૮ મ.  $\times$  ૩,      ૮ મ.  $\times$  ૭,      ૮ મ.  $\times$  ૧૦  
 (૨૧) ૧ ચોપડીના ૮ આના બેસે, તો ૫ ચોપડીના કેટલા  
 આના બેસે ?

પગથીઉં ૮ મું - (૯ ને ગુણવાના)

- (૨૨) ૯ કચુકા ૫ વાર લેતાં કેટલા કચુકા થાય ?  
 (૨૩) ૯ ક.  $\times$  ૪,      ૯ ક.  $\times$  ૬,      ૯ ક.  $\times$  ૧૦  
 (૨૪) ૧ શેર દૂધના ૯ પૈસા બેસે, તો ૮ શેર દૂધના કેટલા  
 પૈસા બેસે ?

પગથીઉં ૯ મું - (૧૦ ને ગુણવાના)

- (૨૫) ૧૦ લખોટા ૭ વાર લેતાં કેટલા લખોટા થાય ?  
 (૨૬) ૧૦ લ.  $\times$  ૨,      ૧૦ લ.  $\times$  ૫,      ૧૦ લ.  $\times$  ૯  
 (૨૭) ૧ રૂપીઆની ૧૦ કેરી મળે, તો ૮ રૂપીઆની કેટલી  
 કેરી મળે ?

ટીપ—આવી રીતે ૧૧ ને, ૧૨ ને, ૧૩ ને એમ વધતાં વધતાં  
 ૬૯ થી બહાર ન જવાય ત્યાં સુધીના હિસાબો પ્રજ્ઞી શકાય, પરંતુ  
 પહેલા ધોરણમાં આંકના કોઠા ૧૦  $\times$  ૧૦ સુધીના ચાલે છે; માટે ૧૦  
 સુધીની વસ્તુઓના વધારેમાં વધારે દસ ગણા સુધીના હિસાબો  
 ખૂબજાની રીત ઉપર દર્શાવી છે.

## પ્રકરણ ૧૨ મું - મોઢાના ભાગાકાર

(કોઈ રકમની અમુક જેવડા કે અમુક ભાગ કરવા તે ભાગાકાર કહેવાય. “ભાગ કરવા” એને માટે ટુંકું રૂપ ભાગ્યા છે; તેથી અમુકના અમુક ભાગ કરવા તે ટુંકી રીતે અમુક, ભાગ્યા અમુક બોલાય. ભાગ્યાની નિશાની ÷ આવી છે.)

### પહેલા પ્રકારના

દરેક બાળાને ૯૯ છુટા મણકા આપવા અને પછી તેમાંથી અમુક મણકા લેવડાવીને તેની અમુક અમુક મણકાની ઢગલીઓ કે હારો કરાવવી. આટલા મણકામાંથી આટઆટલાની આટલી હારો થઈ તે બોલાવવું. જેમકે ૧૨ મણકામાંથી ચત્તાર મણકાની ૩ હારો થઈ.

પગથીઉં પહેલું - (૧ થી ૧૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૧) ૪ મણકા લો. બળબે મણકાની ઢગલી કરો. કેટલી થઈ?
- (૨) ૬ મ. ÷ ૩ મ., ૮ મ. ÷ ૨ મ., ૮ મ. ÷ ૪ મ.
- (૩) ૯ મ. ÷ ૩ મ., ૧૦ મ. ÷ ૨ મ., ૧૦ મ. ÷ ૫ મ.
- (૪) ૫ પૈસાની ૧ નારંગી મળે, તો ૧૦ પૈસાની કેટલી નારંગી આવે?
- (૫) ૪ પાનનો ૧ પૈસો બેસે, તો ૮ પાનના કેટલા પૈસા આપવા પડે?

પગથીઉં બીજું - (૧૧ થી ૨૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૬) ૧૨ મણકા લો. બળબેની ઢગલી કરો. કેટલી થઈ?
- (૭) ૧૨ મ. ÷ ૩ મ., ૧૪ મ. ÷ ૨ મ., ૧૫ મ. ÷ ૫ મ.
- (૮) ૧૬ મ. ÷ ૨ મ., ૧૮ મ. ÷ ૩ મ., ૨૦ મ. ÷ ૫ મ.
- (૯) ૪ પૈસાની ૧ સાવરણી મળે, તો ૧૨ પૈસાની કેટલી?
- (૧૦) ૫ ઠાઠમનો ૧ રૂપીઆ બેસતો હોય, તો ૨૦ ઠાઠમના કેટલા રૂપીઆ બેસે?

પગથીઉં ત્રીબું - (૨૧ થી ૩૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૧૧) ૨૧ મ. ÷ ૩ મ., ૨૪ મ. ÷ ૪ મ., ૨૫ મ. ÷ ૫ મ.  
 (૧૨) ૨૭ મ. ÷ ૬ મ., ૨૮ મ. ÷ ૭ મ., ૩૦ મ. ÷ ૬ મ.  
 (૧૩) ૩ પેનનો ૧ પૈસો બેસે, તો ૨૧ પેનના કેટલા પૈસા ?  
 (૧૪) ૬ આનાની ૧ કડછી આવે, તો ૨૭ આનાની કેટલી કડછી આવે ?  
 (૧૫) ૨૮ કેળાં છે. દરેક છોકરીને ચચ્યાર કેળાં આપતાં કેટલી છોકરીને અપાય ?

પગથીઉં ચોથું - (૩૧ થી ૫૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૧૬) ૩૨ મ. ÷ ૪ મ., ૩૫ મ. ÷ ૫ મ., ૩૬ મ. ÷ ૬ મ.  
 (૧૭) ૪૦ મ. ÷ ૪ મ., ૪૨ મ. ÷ ૭ મ., ૪૫ મ. ÷ ૬ મ.  
 (૧૮) ૪૮ મ. ÷ ૬ મ., ૪૯ મ. ÷ ૭ મ., ૫૦ મ. ÷ ૫ મ.  
 (૧૯) ૫ કાગળની ૧ નોટ થાય, તો ૪૫ કાગળની કેટલી નોટ થાય ?  
 (૨૦) ૪૦ પૈસા છે. દરેક બાળાને આઠઆઠ પૈસા આપતાં કેટલી બાળાને અપાય ?

પગથીઉં પાંચમું - (૫૧ થી ૧૦૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૨૧) ૫૪ મ. ÷ ૬ મ., ૫૬ મ. ÷ ૭ મ., ૬૦ મ. ÷ ૧૦ મ.  
 (૨૨) ૬૪ મ. ÷ ૮ મ., ૭૦ મ. ÷ ૧૦ મ., ૭૨ મ. ÷ ૮ મ.  
 (૨૩) ૮૦ મ. ÷ ૮ મ., ૮૧ મ. ÷ ૯ મ., ૯૦ મ. ÷ ૧૦ મ.  
 (૨૪) ૮ પૈસાનો ૧ ચમચો આવે, તો ૫૬ પૈસાના કેટલા ચમચો આવે ?  
 (૨૫) ૮૦ પતાસાં છે. દરેક બાળાને દસદસ પતાસાં આપતાં કેટલી બાળાને અપાય ?

## બીજા પ્રકારના

દરેક જાળાને ૯૯ છુટા મણકા આપવા. પછી તેમાંથી અમુક મણકા લેવડાવીને તેની અમુક સરખી ઢગલીઓ કરાવવી. પછી પૂછવું, કે દરેક ઢગલીમાં કેટલા મણકા આવ્યા? જેમકે ૧૫ મણકા લઈ તેની ૩ સરખી ઢગલીઓ કરતાં દરેકમાં ૫ મણકા આવે.

પગથીઉં પહેલું - (૧ થી ૧૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૧) ૪ મણકાની ૨ સરખી ઢગલી કરતાં દરેકમાં કેટલા થાય?
- (૨) ૬ મણકાની ૨ સરખી ઢગલી કરે. દરેકમાં કેટલા થયા?
- (૩) ૮ મ. ÷ ૨,                      ૮ મ. ÷ ૪,                      ૬ મ. ÷ ૩
- (૪) ૯ મ. ÷ ૩,                      ૧૦ મ. ÷ ૨,                      ૧૦ મ. ÷ ૫
- (૫) ૨ નારંગીના ૧૦ પૈસા બેસે, તો ૧ નારંગીના કેટલા બેસે?

પગથીઉં બીજું - (૧૧ થી ૨૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૬) ૧૨ મ. ÷ ૪,                      ૧૪ મ. ÷ ૭,                      ૧૫ મ. ÷ ૩
- (૭) ૧૬ મ. ÷ ૮,                      ૧૮ મ. ÷ ૬,                      ૨૦ મ. ÷ ૪
- (૮) ૫ પૈસાનાં ૧૫ પાન આવે, તો ૧ પૈસાનાં કેટલાં આવે?
- (૯) ૩ વાડકીના ૧૮ પૈસા બેસે, તો ૧ વાડકીનું શું બેસે?
- (૧૦) ૬ સાબુગોળાના ૧૨ પૈસા બેસે, તો ૧ સાબુગોળાના કેટલા પૈસા બેસે?

પગથીઉં ત્રીજું - (૨૧ થી ૩૦ વસ્તુના ભાગ)

- (૧૧) ૨૧ મ. ÷ ૭,                      ૨૪ મ. ÷ ૬,                      ૨૫ મ. ÷ ૫
- (૧૨) ૨૭ મ. ÷ ૩,                      ૨૮ મ. ÷ ૪,                      ૩૦ મ. ÷ ૫
- (૧૩) ૧૦ પોલકાંની સિલાઈ ૩૦ આના બેસે, તો ૧ પોલકાંની સિલાઈના કેટલા આના આપવા પડે?
- (૧૪) ૭ રૂમાલના ૨૮ આના બેસે, તો ૧ રૂમાલના કેટલા?
- (૧૫) ૮ હાડમના ૧૪ પૈસા બેસે, તો ૧ હાડમના કેટલા?

પગથીઉં ઓઘું - ( ૩૧ થી ૫૦ વસ્તુના ભાગ )

- (૧૬) ૩૨ મ. ÷ ૮,      ૩૫ મ. ÷ ૭,      ૩૬ મ. ÷ ૪  
 (૧૭) ૪૦ મ. ÷ ૧૦,      ૪૨ મ. ÷ ૬,      ૪૫ મ. ÷ ૫  
 (૧૮) ૪૮ મ. ÷ ૮,      ૪૯ મ. ÷ ૭,      ૫૦ મ. ÷ ૧૦  
 (૧૯) ૮ સરખી હારમાં ૪૦ બાળા છે, તો ૧ હારમાં કેટલી ?  
 (૨૦) ૬ સાડીનું રંગામણ ૪૮ આના બેસે, તો ૧ સાડીનું રંગામણ કેટલા આના બેસે ?

પગથીઉં પાંચમું - ( ૫૧ થી ૧૦૦ વસ્તુના ભાગ )

- (૨૧) ૫૪ મ. ÷ ૯,      ૫૬ મ. ÷ ૮,      ૬૦ મ. ÷ ૬  
 (૨૨) ૬૩ મ. ÷ ૭,      ૭૦ મ. ÷ ૭,      ૭૨ મ. ÷ ૯  
 (૨૩) ૮૦ મ. ÷ ૧૦,      ૮૧ મ. ÷ ૯,      ૯૦ મ. ÷ ૯  
 (૨૪) ૯ સાડીના ૬૩ આના બેસે, તો ૧ સાડીના કેટલા ?  
 (૨૫) ૭ ખુરસીના ૫૬ રૂપિયા બેસે, તો ૧ ખુરસીના ?

પ્રકરણ ૧૩ મું - સંખ્યા વિભાગ

૨૦૦ સુધીનું જ્ઞાન

૧૦૦ માં એકેક ઉમેરાવીને ૧૦૧, ૧૦૨, ૧૦૩ એમ ૨૦૦ સુધીનું જ્ઞાન આપવું. પછી નીચેના ઉદાહરણોનો મહાવરો કરાવવો.

પગથીઉં પહેલું - ( સંખ્યા બોલવાના )

કેટલા કહેવાય તે કહો.

જેમકે ૧ શતક અને ૫ છુટા હોય, તે એકસો પાંચ કહેવાય.

- (૧) ૧ શતક અને ૯ છુટા      (૨) ૧ શતક અને ૬ છુટા  
 (૩) ૧ શતક અને ૨ દસકા      (૪) ૧ શતક અને ૯ દસકા  
 (૫) ૧ શતક, ૫ દસકા અને ૩ છુટા

પગથીઉં બીજું - ( વસ્તુ કાઢવાના )

દરેક બાળાને ૨૦૦ મણકા ( ૧ શતક, ૯ દસકા અને ૧૦ છુટા ) આપવા. પછી કહેવું, કે એકસો ૭ મણકા કાઢો. બાળા ૧ શતક અને ૬ છુટા કાઢે. પછી પૂછવું, કે કેટલા કાઢ્યા ?  
 હું. લીધું ?

મથકી કામે.

- (૬) એકસો આઠ (૭) એકસો છવીસ (૮) એકસો ત્રીસ  
(૯) એકસો પચાસ (૧૦) એકસો ચારાસી

પગથીઉં ત્રીજું - (સંખ્યા લખવાના)

બાળાની આગળ થોડા મથકા મૂકવા. કેમ લખાય, તે લખી લાવવા કહેવું. જેમકે ૧ શતક અને ૪ છુટા મૂકેલા હોય, તો ૧૦૪ આમ લખાય. તેમને પૂછવું, કે એકડો શાનો? મીકું શાનું?

કઈ સંખ્યા થાય, તે આંકડાથી લખી બતાવો.

- (૧૧) ૧ શતક અને ૮ છુટા (૧૨) ૧ શતક અને ૩ છુટા  
(૧૩) ૧ શતક અને ૨ દસકા (૧૪) ૧ શતક અને ૫ દસકા  
(૧૫) ૧ શતક, ૮ દસકા અને ૯ છુટા

પગથીઉં ચોથું - (સંખ્યા વાંચવાના)

કા. પા. પર એક સંખ્યા લખવી અને વંચાવવી. જેમકે ૧૧૩ લખવા. બાળા વાંચે, કે એકસો તેર. જો ભૂલ કરે, તો સમજાવવું, કે પ્રથમ સો બોલવા અને પછી દશક એકમ સાથે બોલવા.

વાંચો.

૧૬) ૧૦૪,	૧૧૦,	૧૬૭,	૧૪૯
(૧૭) ૧૯૯,	૧૭૬,	૧૮૧,	૧૬૦

પગથીઉં પાંચમું - (સંખ્યા લખવાના)

શિક્ષકે એક રકમ બોલવી અને બાળા પાસે સ્લેટમાં લખાવવી. લખાવતા પહેલાં ખાનાં પડાવવાં.

	શતક	દશક	એકમ
૭૦ એકસો છપન લખો.	૧	૫	૬

મહાવરો થઈ ગયા પછી ખાનાં પડાવ્યા વગર લખાવવી.

લખો.

- (૧૮) એકસો બે, એકસો નવ, એકસો દસ  
(૧૯) એકસો છવીસ, એકસો ત્રસક, બસો  
(૨૦) એકસો ચાર, એકસો સાઠ, એકસો સત્તાસાઠ

પગથીઉં જુ - (શતક, દશક, એકમ બોલવાના)

શિક્ષકે એક રકમ બોલવી અથવા કા. પાં. પર લખવી. જેમકે એકસો પચીસ. પછી કહેવું, કે તેના એકમ, દશક અને શતક બોલો. બાળા બોલે કે ૧ શતક, ૨ દશક અને ૫ એકમ

શતક, દશક અને એકમ બોલો.

(૨૧) એકસો નવ, એકસો બત્રીસ, એકસો સિત્તેર  
(૨૨) ૧૬૪, ૧૦૩, ૨૦૦

પ્રકરણ ૧૪ મું - સંખ્યા વિભાગ

૯૯૯ સુધીનું જ્ઞાન

૨૦૦ સુધીનું જ્ઞાન થઈ ગયા પછી ૯૯૯ સુધીનો ખ્યાલ આપી શકાશે. તેને માટે મણકા\* (૯ શતક, ૯ દશક અને ૯ છુટા) વર્ગની આગળ રાખવા અને મહાવરો કરાવવો.

પગથીઉં પહેલું - (સંખ્યા બોલવાના)

કેટલાક શતક, દશક અને એકમ જુદા કાઢી તે કેટલા કહેવાય તે જાણવાની રીત સમજાવવી. જેમકે ૨ શતક, ૩ દશક અને ૭ છુટા હોય, તે બસો સાડત્રીસ કહેવાય. ૨ શતકના બસો અને ૩ દશક ને ૭ એકમના સાડત્રીસ.

કેટલા કહેવાય, તે કહો.

- (૧) ૬ શતક (૨) ૫ શતક અને ૬ છુટા  
(૩) ૯ શતક અને ૯ છુટા (૪) ૮ શતક અને ૪ દશક  
(૫) ૪ શતક, ૫ દશક અને ૭ છુટા

\* ઘણા મણકાની જરૂર ન પડે માટે એકમ, દશક અને શતકને બદલે જુદા જુદા રંગના મણકા મુકરર કરવા. જેમકે વાદળી રંગના એકમ, લીલા રંગના દશક અને પીળા રંગના શતક. આ રીતે બસો પચાસી કાઢવા હોય, તે ૨ પીળા રંગના, ૮ લીલા રંગના અને ૫ વાદળી રંગના કાઢવા.

## પગથીઉં બહુનું - ( વચન કાઢવાના )

કા. પા. પર એક સંખ્યા લખવી. જેમકે ત્રણસો બાર, આ સંખ્યા વંચાવવી. પછી તેટલા મણકા કાઢવા કહેવું. બાળાઓ ૩ શતક, ૧ દશક અને ૨ છુટા કાઢે.

મણકા કાઢો.

(૬) છસો ત્રણ, પાંચસો નેવું, ચારસો બોતેર

(૭) નવસો નવ, ચારસો ત્રીસ, સાતસો આગણપચાસ

## પગથીઉં ત્રીણું - ( સંખ્યા લખવાના )

બાળાની આગળ ફેટલાક મણકા મૂકવા. જેમકે ૩ શતક, ૫ દશક અને ૭ એકમ. આ કેમ લખાય, તે લખવા કહેવું. બાળા લખે, ૩૫૭.

કઈ સંખ્યા થાય તે આંકડાથી લખો.

(૮) ૬ શતક અને ૩ છુટા (૯) ૯ શતક અને ૨ છુટા

(૧૦) ૪ શતક અને ૫ દશક (૧૧) ૭ શતક અને ૩ દશક

(૧૨) ૨ શતક, ૩ દશક અને ૯ છુટા

## પગથીઉં ચોથું - ( વાંચવાના )

વાંચો.

(૧૩) ૭૦૯, ૨૩૮, ૩૫૦, ૬૯૯

(૧૪) ૪૪૪, ૬૦૦, ૯૦૩, ૭૮૯

## પગથીઉં પાંચમું - ( આંકડાથી લખવાના )

આંકડાથી લખો.

(૧૫) ત્રણસો ચોવીસ, સાતસો બાણું, ચારસો ચોરાસી

(૧૬) આઠસો બે, પાંચસો પાંચ, નવસો નવ

(૧૭) ચારસો વીસ, આઠસો ચાળીસ, પાંચસો

## પગથીઉં છઠું - ( શતક, વગેરે બોલવાના )

શતક, દશક અને એકમ બોલો.

(૧૮) નવસો પચાસ, ચારસો ત્રીસ, ૯૦૦

(૧૯) સાતસો સાત, ત્રણસો ચાર, ૫૦૨

(૨૦) આઠસો બાર, બસો નેવાસી, ૯૯૯



## હજારની લખણ

વર્ગની આગળ ૬ સતક, ૬ દસક અને ૬ છુટા રૂપે ૯૯૯ મણકા લખવા. તેમાં ૧ છુટો ઉમેરાવવો. આ હજાર કહેવાય, એમ કહેવું. પછી ૧૦ છુટાનો ૧ દસક બંધાવવો. તેવી જ રીતે ૧૦ દસકનો ૧ સતક બંધાવવો. નવો સતક, ૬ સતકમાં ઉમેરાવતાં ૧૦ સતક થશે. તે ૧૦ સતકને સાથે બંધાવવા. એ ૧૦ સતકનો જથ્થો, હજાર કહેવાય.

હજારનું પ્રદર્શન

હજાર

$$\begin{array}{l} ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ \\ ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ + ૧૦૦ \end{array}$$

૧૦૦૦

હવે હજાર લખતાં શિખવવા. હજારનો જથ્થો ૧ છે. તેનો એકડો લખવો. સાથે છુટા સતક, દસક અને એકમ નથી, તેનાં ત્રણ મીડાં જમણી બાજુએ મૂકવાં.

## પરચુરણ - (૧)

- (૧) એક કોથળીમાં ૨૫, બીજીમાં ૧૩, ત્રીજીમાં ૬ અને ચોથીમાં ૪૨ રૂપીઆ છે; તો ચારેના કેટલા થાય ?
- (૨) ૬૦ કચુકામાંથી ૩૭ કચુકા કાઢીએ, તો કેટલા કચુકા બાકી વધે ?
- (૩) ૪૩, ૨૫, ૧૮ અને ૭ નો સરવાળો કરો.
- (૪) ૬૧ માંથી ૫૬ કાઢી લઇએ, તો કેટલા વધે ?
- (૫) ૧૪ અને ૨૩ માં ૩૨ નાખીએ, તો કેટલા થાય ?
- (૬) ૮૩ - ૫૬,                      ૪૨ - ૨૫,                      ૬૨ - ૫૮
- (૭) ૮ + ૭ + ૨૫ + ૩૪ + ૩ + ૫

- (૮) ૬૫ શેર દૂધ ઉકાળતાં ૧૮ શેર આવે નીકળ્યા, તો કેટલા શેર દૂધ ખાળી ચ્યું ?
- (૯) ૫૪ મણ તેલ હતું, બીજું ૩૭ મણ લીધું; તો કેટલું થ્યું ?
- (૧૦) ત્રણ વરસ પહેલાં જડાવતું વજન ૪૦ શેર હતું, હમણા ૫૭ શેર છે; તો તેનું વજન કેટલું વધ્યું ?
- (૧૧) ૩૬ રૂપીઆ વાપર્યા પછી માલમ પડ્યું, કે ૨૪ રૂપીઆ વધ્યા છે; ત્યારે પ્રથમ કેટલા રૂપીઆ હશે ?
- (૧૨) ૮૦ પૈસામાંથી કેટલા પૈસાનું શાક લીધું હોય, તો પાસે ૩૭ પૈસા વધે ?
- (૧૩) એક કાછીઆ પાસે ૧૭ દાડમ, ૩૨ નારંગી, ૨૩ પપૈયાં અને ૮ લીંચુ છે; તો બધાં મળીને કુળ કેટલાં ?
- (૧૪) ૫૭ માં કેટલા નાખીએ, તો ૯૨ થાય ?
- (૧૫) એક ગામમાં ૩ કન્યાશાળા છે. એકમાં ૩૨, બીજીમાં ૪૭ અને ત્રીજીમાં ૨૦ બાળા ભણે છે; તો ત્રણેની કેટલી ?
- (૧૬) એક માણસને ૭૦ ખુરસી જોઈએ છે, તેને ૪૮ મળી; તો બાકી કેટલી મેળવવાની રહી ?
- (૧૭) ચાર કબાટ વેચ્યા. પહેલાના ૩૫, બીજાના ૨૭, ત્રીજાના ૧૬ અને ચોથાના ૧૫ રૂ. ઉપજ્યા; તો ચારેના કેટલા ?
- (૧૮) મંછા પાસે જીવી ૮, લક્ષ્મી ૧૪, સચિતા ૨૫ અને લલિતા ૩૨ પૈસા માગે છે; તો બધાં મળીને કેટલા પૈસા માગે ?
- (૧૯) ધી ભરેલા એક નળાનું વજન ૪૩ શેર થ્યું. ખાલી નળાનું વજન ૧૭ શેર છે, તો ધી કેટલું હશે ?
- (૨૦) એક મજૂર સોમવારે ૯ આના, મંગળવારે ૧૩ આના, બુધવારે ૮ આના, ગુરુવારે ૧૪ આના, શુક્રવારે ૧૫ આના અને શનિવારે ૬ આના કમાયો; તો તે ૭ દિવસમાં શું કમાયો ?

## ગાંધી વિચારોનો અભ્યાસક્રમ

૧. સંખ્યા—૧ માપ (૧૦૦૦૦) સુધીની સંખ્યાનું લેખન અને વાચન.
૨. સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારની ચાર સાદી રીતો—

અ. ૧૦૦૦૦ સુધીની સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી, વસ્તુ અને ઓછાનાં ચિહ્નોનો ઉપયોગ.

બ. વધારેમાં વધારે જે અંકચાલની રકમ વડે ૧૦૦૦૦ સુધીની કોઈ પણ સંખ્યાનો ગુણાકાર. (બંને ત્યાંસુધી ગુણકની રકમના ડાબી બાજુના આંકડાથી ગુણાકાર કરવાની શરૂઆત કરાવવી.)

ક. ભાગાકાર. નેવાકે —

૧. માપ — ૭૦ ૧૬ માં ૪ કેટલી વાર છે ?

૨. વહેંચણી — ૭૦ ૧૬ નો ચોથો ભાગ શું ?

બંને પ્રકારના દાખલાની રીતોનો પરસ્પર સંબંધ સમજાવવો. વધારેમાં વધારે જે આંકની સંખ્યાથી ૧૦૦૦૦ સુધીની કોઈ પણ સંખ્યાને ભાગવી; તે પણ શીખી ગએલ આંકના ધડીઆમાં જે સંખ્યા આવી ગઈ હોય તે સંખ્યાથી જ ભાગવી. x ગુણ્યા અને + બાંધાનાં ચિહ્નોનો ઉપયોગ.

૩. કોષ્ટકો — વખત, લંબાઈ, તોલ અને માપનાં સ્થાનિક ઉપયોગનાં કોષ્ટકો; અને તેમનો ઉપયોગ કરાય તેવા સહેલા દાખલા. (બાળકોએ ચોતાને હાથે જ તોલમાપનાં કાટલાં વગેરેનો ઉપયોગ કરીને તોલ અને માપ કાઢતાં શીખવું.)

૪. અપૂર્ણાંક — સાદા અપૂર્ણાંક. નેવાકે,  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૧}{૩}$ ,  $\frac{૧}{૪}$ ,  $\frac{૧}{૫}$ ,  $\frac{૧}{૬}$ , વગેરે અને તેમને લખવાની રેશી રીત. x

ટીપ—ઉપરની સર્વ બાબતોનો દર રોજના વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરાય તેવા સહેલા મોડેથી ગણાય તેવા દાખલા.

## પ્રકરણ ૧૫ મું - સરવાળો\*

પ્રમથીઉં પહેલું - ( પાછલાનું પુનરાવર્તન )

( જવાબ દેક ની આંદર આવે. )

- (૧) એક ટોપલીમાં ૧૯, બીજીમાં ૩૭ અને ત્રીજીમાં ૧૨ કેરી છે; તો ત્રણેમાં થઇને કેટલી થાય ?
- (૨) ૩૦, ૨૦, ૧૦, ૧૭ અને ૮ નો સરવાળો કરો.
- (૩)  $૨૦ + ૧૧ + ૬ + ૩૫ + ૯$

## પ્રમથીઉં બીજું

( રકમોમાં શતક આવે, પણ વધી ન નીકળે. )

ઉં એક રકાબીમાં ૨૪૩, બીજીમાં ૪૫૨ અને ત્રીજીમાં ૧૦૦ મણકા છે; તો ત્રણેના ભેગા કરતાં કેટલા થાય ?

શતક	દશક	એકમ	
૨	૪	૩	
૪	૫	૨	
૧	૦	૦	
૭	૯	૫	મણકા

ખાનાં પડાવી રકમો લખાવવી. પછી પાછળ પ્રમાણે એકમનો સરવાળો એકમ નીચે, દશકનો દશક નીચે અને શતકનો શતક નીચે લખવાની સૂચના કરવી. જવાબ વંચાવવો.

- (૪) એક રકાબીમાં ૧૪૪, બીજીમાં ૩૧૩ અને ત્રીજીમાં ૧૨૦ મણકા છે; તો ત્રણેમાં થઇને કેટલા થાય ?
- (૫) ૨૦૩, ૩૯૨ અને ૧૦૪ નો સરવાળો કરો.
- (૬)  $૪૦૨ + ૧૦૩ + ૧૦૧ + ૨૦૩$

\* આમાં દેક સુધીની સંખ્યાના હિસાબો છે. વધારાને માટે બીજો પ્રકરણ ૨૧ મું.

### પગથીકે ચીલું

(એકમનો સરવાળો ૬ કરતાં વધે.)

ઉપરની રીતે ખાનાં પડાવી રકમો લખાવવી. પછી હિસાબ ગણાવવો. એકમ ૬ કરતાં વધારે થશે. આવે વખતે પહેલાં ધારણમાં કેમ કરતાં હતાં તે તરફ લક્ષ્ય ખેંચી તે પ્રમાણે કરાવવું.

ઉ. ૧૧૫, ૨૩૬ અને ૧૪૨ નો  
સરવાળો કરો.

૧	૧	૫	૧૪
૨	૩	૬	
૧	૪	૨	૧
૪	૮	૩	૬

એકમ ૧૩ થાય છે. તેના ૩ એકમ અને ૧ વધી (દશક). તે ૧, ૮ દશકમાં ઉમેરતાં ૯ દશક થાય.

(૭) ૩૦૯, ૨૪૬ અને ૧૧૩ નો સરવાળો કરો.

(૮) ૩૩૫ + ૩૭ + ૧૫ + ૯ + ૨૦૧

(૯) એક રકાખીમાં ૨૪૭, બીજીમાં ૧૧૩ અને ત્રીજીમાં ૨૦૮ કચુકા છે; તો ત્રણેના થઇને કેટલા થાય ?

(૧૦) એક દાડમી પરથી ૨૩૪, બીજી પરથી ૧૫૬ અને ત્રીજી પરથી ૨૦૦ દાડમ ઉતર્યા; તો ત્રણે પરથી કેટલાં ઉતર્યા ?

### પગથીકે ચોથું

(દશકનો સરવાળો ૬ કરતાં વધે.)

દશક ૯ કરતાં વધારે થાય ત્યારે તેમાંથી શતક બનાવી લેવા પડે. એવા શતક પણ વધી કહેવાય. નીચેનો હિસાબ ગણાવી રીત સમજાવવી.

૧	૪	૩	૧૪
૧	૮	૨	
૩	૫	૪	૫
૬	૭	૯	૬

ઉ. ૧૪૩, ૧૮૨ અને ૩૫૪ નો  
સરવાળો કરો.

દશક ૧૭ થયા. તેના દશક અને ૧ વધી (સતક). તે ૧, ૫ સતકમાં ઉમેરતાં ૬ સતક થાય.

(૧૧) ૧૬૩, ૪૭૨ અને ૨૯૨ નો સરવાળો કરો.

(૧૨) ૧૬૦ + ૨૫૦ + ૩૩૩ + ૫

(૧૩) એક પેટીમાં ૧૦૨, બીજીમાં ૨૯૩ અને ત્રીજીમાં ૩૮૧ લખોટા છે; તે ત્રણેમાં થઇને કેટલા થાય ?

(૧૪) એક કોથળીમાં ૨૧૩, બીજીમાં ૧૫૩ અને ત્રીજીમાં ૩૪૧ રૂપીઆ છે; તે ત્રણેના મળીને કેટલા થાય ?

પગથીઉં પાંચમું

(એકમ અને દશક બંનેનો સરવાળો ૯ કરતાં વધે.)

ઉં ૨૫૭, ૧૬૩ અને ૨૧૩ નો સરવાળો કરો.

૨	૫	૭	૧૬
૧	૬	૩	૧૨
૨	૧	૩	૧૪
૬	૩	૩	૪૨

એકમ ૧૩ નો ૩, વધી ૧. પછી દશક ૧૨+૧ એટલે ૧૩, તેનો ૩ અને વધી ૧. તે પાંચ સતકમાં નાખતાં ૬ સતક થાય.

(૧૫) ૫૦૮, ૨૯૩ અને ૧૭૦ નો સરવાળો કરો.

(૧૬) ૧૬૮ + ૨૫૬ + ૯૭ + ૯ + ૩

(૧૭) ૧૮૯ + ૨૭૬ + ૩૮ + ૩૯૭

(૧૮) એક ગામમાં ૩૨૩, બીજામાં ૩૦૮ અને ત્રીજામાં ૨૯૦ માણસો રહે છે; તે ત્રણેમાં થઇને કેટલાં થાય ?

(૧૯) એક શાળામાં ૨૩૫, બીજીમાં ૪૦૦, ત્રીજીમાં ૧૮૯ અને ચોથીમાં ૧૦૫ બાળા છે; તે ચારેની થઇને કેટલી થાય ?

(૨૦) એક બાગમાં ૨૦૯, બીજામાં ૩૨૦, ત્રીજામાં ૨૫૭ અને ચોથામાં ૧૮૦ છાડ છે; તે ચારેનાં મળીને કેટલાં થાય ?

પગથીઉં છું

( રકમોનાં નામ કરતાં સરવાળામાં જુદું નામ થાય. )

રીત ઉપરનાં ઉદાહરણો જેવી જ છે. માત્ર નામ લખાવવામાં સંભાળ રાખવી.

૧૪૭ આંખા

૭૦ એક બાગમાં ૧૪૭ આંખા, ૨૫૬

૨૫૬ કેળ

કેળ, ૮૨ લીંબુડી અને ૩૫ જમરૂખી છે; તો

૮૨ લીંબુડી

બધાં મળીને કાંડ કેટલાં ?

૩૫ જમરૂખી

૫૨૦ કાંડ

(૨૧) એક કાઠીઆ પાસે ૨૮૦ દાડમ, ૩૯૩ નારંગી, ૭૫ પપૈયાં અને ૧૫૬ લીંબુ છે; તો કૂલ ફળ કેટલાં ?

(૨૨) એક કંસારા પાસે ૨૦૪ ઘડા, ૧૩૮ થાળી, ૩૩૩ વાડકા અને ૯૯ હોટા છે; તો કૂલ વાસણો કેટલાં ?

(૨૩) એક પેટીમાં ૪૫૭ રૂપીઆ, ૧૧૩ પાવલી, ૯૨ બેઆની અને ૩૦૩ પૈસા છે; તો કૂલ સિદ્ધા કેટલા ?

(૨૪) એક કાંડ ઉપર ૧૪૨ કાગડા, ૫ મોર, ૧૭૦ ચકલી અને ૩૪ કબુતર છે; તો કૂલ પક્ષી કેટલાં ?

પ્રકરણ ૧૬ મું — પાઠખાત્રી\*

પગથીઉં પહેલું — ( પાછલાનું પુનરાવર્તન )

( ૯૯ સુધીની રકમો હોય. )

(૧) ૪૦ કચુકામાંથી ૨૩ કચુકા કાઢીએ, તો કેટલા વધે ?

(૨) એક માણસ પાસે ૪૭ રૂપીઆ હતા, તેમાંથી તેણે ૧૩ રૂપીઆનો ખર્ચો લીધો; તો બાકી કેટલા રહ્યા ?

(૩) ૬૧ - ૪૭ (૪) ૭૫ - ૫૮ (૫) ૫૩ - ૪૭

\* આમાં ૯૯ સુધીના હિસાબો છે. વધારાને માટે જુઓ પ્રકરણ ૨૨ મું.

## પગથીકે બીજું

(૨૬મોમાં શતક આવે પરંતુ દસકો લેવા ન પડે.)

	શતક	દસક	એકમ
ઉં ૨૬૯ મણકામાંથી ૧૧૨ મણકા	૨	૬	૯
બાદ કરીએ તો બાકી કેટલા વધે ?	૧	૧	૨
	૧	૨	૭ મણકા

ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે ખાનાં પડાવીને ૨૬મો લખાવવી. પછી પાછળ શીખવ્યા પ્રમાણે એકમની બાદબાકી એકમ નીચે, દસકની દસક નીચે અને શતકની શતક નીચે મૂકવાની સૂચના કરવી.

(૬) ૫૫૮ મણકામાંથી ૨૪૪ મણકા કાઢીએ, તો કેટલા રહે ?

(૭) એક શાળામાં ૩૬૯ બાળા હતા, તેમાંથી ૧૧૨ ઊઠી ગઈ; તો બાકી કેટલી રહી ?

(૮) ૯૬૮ - ૪૩૬ (૯) ૮૨૭ - ૭૧૪ (૧૦) ૬૭૯ - ૩૫૮

## પગથીકે ત્રીજું

(બાદબાકીના કોઈ સ્થાનમાં શૂન્ય આવે.)

(૧૧) ૨૬૮ મણકામાંથી ૧૩૮ કાઢીએ, તો કેટલા રહે ?

(૧૨) એક લુહાર પાસે ૨૪૮ સુડી હતી, તેમાંથી તેણે ૧૦૮ વેચી; તો તેની પાસે કેટલી રહી ?

(૧૩) ૭૫૯ - ૭૨૯ (૧૪) ૪૨૮ - ૪૨૧ (૧૫) ૮૩૮ - ૩૩૮

## પગથીકે ચોથું

(અધિકાંકના એકમ કરતાં ન્યૂનાંકના એકમ વધારે હોય.)

	(૧)	(૨)
ઉં ૨૪૨ માંથી ૧૨૫ બાકી તો બાકી	૨	૪
કેટલા રહે ?	૧	૫
	૧	૭



આ હિસાબમાં ૨ એકમમાંથી ૫ એકમ નહિ જાય, માટે ૪ દશકમાંથી ૧ દસકો લીધો. તેના ૧૦ એકમ થયા. તેમાં ૨ એકમ મેળવતાં ૧૨ થયા. તે ૧૨ માંથી ૫ કાઢ્યા, તો ૭ રહ્યા. પહેલા ધોરણમાં આ રીત આવી ગઈ છે તે પર લક્ષ્ય ખેંચવું.

(૧૬) એક કોથળીમાં ૨૪૩ રૂપીઆ છે. તેમાંથી ૧૧૮ કાઢી લઈએ, તો કેટલા બાકી રહે ?

(૧૭) ૪૭૧ - ૨૫૩ (૧૮) ૯૭૫ - ૭૩૮ (૧૯) ૮૯૬ - ૭૪૭

(૨૦) એક ગાદીમાં ૯૭૧ માણસો બેઠાં હતાં, તેમાંથી ૩૨૪ માણસો ઉતરી ગયાં; તો બાકી કેટલાં રહ્યા ?

પગથીઉં પાંચમું - (ઉપરના જેવા)

(અધિકાંકમાં એકમની જગાએ ૦ હોય.)

	(૭)	(૧૦)
ઉં ૨૮૦ મણકામાંથી ૧૫૭ મણકા	૨	૮
કાઢી લઈએ, તો બાકી કેટલા રહે ?	૧	૫
	૧	૩

૦ એકમમાંથી ૭ એકમ ન જાય, માટે ૮ દશકમાંથી ૧ દસકો લેતાં તેના ૧૦ એકમ થયા. તેમાંથી ૭ એકમ જતાં ૩ એકમ રહ્યા.

(૨૧) ૪૭૦ મણકામાંથી ૨૫૭ કાઢીએ, તો કેટલા રહે ?

(૨૨) ૯૨૦ - ૪૦૭ (૨૩) ૮૯૦ - ૨૫૫ (૨૪) ૭૪૦ - ૪૧૯

(૨૫) એક રખારી પાસે ૫૩૦ ઘેટાં હતાં, તેમાંથી ૨૧૭ મરી ગયાં; તો તેની પાસે બાકી કેટલાં રહ્યાં ?

પગથીઉં છઠું

(ન્યૂનાંકના દશક વધારે હોય.)

	(૨)	(૧૨)
ઉં ૩૨૭ મણકામાંથી ૧૪૩ કાઢી	૩	૨
લઈએ તો બાકી કેટલા રહે ?	૧	૪
	૧	૪

આ હિસાબમાં ૨ દશકમાંથી ૪ દશક નહિ જાય. આવે વખતે ૩ શતકમાંથી ૧ શતક લેવડાવી તેના ૧૦ દશક કરાવવા. લીધેલો શતક પણ દસકો કહેવાય એમ સમજાવવું. હવે ૧૨ દશક થયા. તેમાંથી ૪ દશક બાદ કરાવતાં ૮ દશક રહ્યા. બાકીનું આગળ શીખવ્યા પ્રમાણે કરાવવું.

- (૨૬) ૫૪૬ મણકામાંથી ૩૮૬ કાઢીએ તો કેટલા રહે ?  
 (૨૭) ૮૩૮ - ૭૯૩ (૨૮) ૯૮૯ - ૫૮૮ (૨૯) ૪૩૮ - ૧૬૮  
 (૩૦) એક બાધએ ૨૩૪ બાળાગોળી લીધી હતી, તેમાંથી ૧૫૨ વધી; તો કેટલી વપરાઈ ગઈ ?

પગથીઉં ૭ સુ - (અધિકાંકમાં દશકની જગ્યાએ ૦ હોય.)

ઉપરના પગથીઆની પેઠે ઉદાહરણ લઈ રીત સમજાવવી.

- (૩૧) ૬૦૫ ગજ કાપડમાંથી ૪૬૩ ગજ વેચ્યું, તો કેટલું રહ્યું ?  
 (૩૨) ૮૦૩ - ૬૯૩ (૩૩) ૨૦૮ - ૧૭૩ (૩૪) ૫૦૦ - ૧૭૦  
 (૩૫) એક કોથળીમાં ૭૦૦ રૂપીઆ હતા, તેમાંથી ૬૪૦ કાઢી લીધા; તો બાકી કેટલા રહ્યા ?

પગથીઉં ૮ સુ

(અધિકાંકના દશકએકમ, ન્યૂનાંકના દશકએકમ કરતાં ઓછા હોય.)

	(૧૧)	
	(૨)	(૧) (૧૫)
ઉં ૩૨૫ પૈસામાંથી ૨૬૮ પૈસા જાય,	૩	૨ ૫
તો બાકી કેટલા પૈસા રહે ?	૨	૬ ૮
	૦	૫ ૭

- (૩૬) ૭૪૦ માંથી ૫૭૬ જાય, તો બાકી કેટલા રહે ?  
 (૩૭) ૯૧૩ - ૪૫૮ (૩૮) ૬૭૧ - ૫૬૨ (૩૯) ૨૮૭ - ૧૯૮  
 (૪૦) એક બાધએ ૨૨૫ માણસોને જમવાનું નોતકું મોકલ્યું, તેમાંથી ૧૫૮ આવ્યાં, તો કેટલાં ન આવ્યાં ?

પ્રશ્નોત્તર ૬ મું

(ત્રીજે સ્થાનેથી દસકો લેવો પડે.)

(અધિકાંકના દશક અને એકમમાં ૦ હોય.)

	(૩)	(૬)	(૧૦)
૭૦૦ ૩૫૦૦ રૂપિયામાંથી ૧૫૩ રૂપિયાનું અનાજ	૪	૦	૦
લઈએ, તો બાકી કેટલા રૂપિયા રહે ?	૧	૫	૩
	૨	૪	૭

આ હિસાબ પ્રથમ વસ્તુથી કરાવવો. ૪૦૦ મણકા કે રૂપિયા કઢાવવા. તેમાંથી ૧૫૩ કઢવાના છે. છુટા મુદ્દલ છે નહિ. ૧ દશક છોડવો પડે, પણ દશક છુટો નથી; તેથી ૪ શતકમાંથી ૧ શતક લેવડાવવો. તે છોડતાં તેમાંથી ૧૦ દશક થશે. તે ૧૦ દશકમાંથી ૧ દશક લેવડાવવો. તે દશકને છોડાવી ૧૦ છુટા કરાવવા. તેમાંથી ૩ છુટા લઈ લેવા, એટલે બાકી ૭ છુટા રહેશે. પછી ૬ દશકમાંથી ૫ દશક લેવડાવતાં ૪ દશક રહેશે. પછી ૩ શતકમાંથી ૧ શતક કઢાવતાં ૨ શતક રહેશે. આમ ૨૪૭ રહેશે.

આ હિસાબ વસ્તુથી સિદ્ધ કરાવ્યા પછી ઉપરની રીતે કા. પા. પર ગણાવવો અને નીચેનાં મનોમત્ન કરાવવાં.

(૪૧) ૫૦૦ મણકામાંથી ૨૫૮ કાઢીએ, તો કેટલા રહે ?

(૪૨) ૭૦૦ - ૧૯૬ (૪૩) ૮૦૦ - ૨૭૮ (૪૪) ૯૦૦ - ૭૦૯

(૪૫) એક માણસે ૬૦૦ રૂપિયાની ગાડી લીધી. તેની પાસે ૫૩૧ રૂપિયા છે, તો કેટલા રૂપિયા ખૂટે ?

પ્રશ્નોત્તર ૧૦ મું

(ત્રીજે સ્થાનેથી દસકો લેવો પડે.)

(અધિકાંકના દશકમાં ૦ હોય પરંતુ એકમમાં ૦ ન હોય.)

	(૩)	(૬)	(૧૦)
૭૦૦ ૪૦૩ કચુકામાંથી ૨૪૭ કચુકા કાઢી	૪	૦	૩
લઈએ, તો બાકી કેટલા વધે ?	૨	૪	૭
	૧	૫	૬

નવમા પગથીઆની પેઠે આ હિસાબ સમજાવવો.

- (૪૬) ૪૦૫ મણકામાંથી ૧૫૮ મણકા બચ, તો કેટલા વધે ?  
 (૪૭) ૬૦૧ - ૫૦૨ (૪૮) ૯૦૭ - ૪૦૯ (૪૯) ૩૦૨ - ૧૪૭  
 (૫૦) એક કાછીએ ૨૦૫ કેરીમાંથી ૧૫૭ વેચી, તો તેની પાસે કેટલી કેરી બાકી રહી ?

પગથીઉં ૧૧ મું

(અધિકાંક, ન્યૂનાંક અને જવાબમાં જુદાં નામ લખાય.)

ઉ૦ એક રકાબીમાં કચુકા ને મણકા ૭ ૧ ૨ કચુકા ને મણકા મળીને ૭૧૨ છે, તેમાં કચુકા ૩૪૯ છે; ૩ ૪ ૯ કચુકા તો મણકા કેટલા હશે ? ૩ ૬ ૩ મણકા

રીત ઉપર આવી મર્ધ છે, માત્ર નામ કેમ લખવાં તે ખતાવવું.

- (૫૧) એક શાળામાં ૪૫૬ છોકરાં ભણે છે, તેમાં ૩૯૮ છોકરા અને બાકીની છોકરીઓ છે; તો છોકરીઓ કેટલી હશે ?  
 (૫૨) એક ગામમાં ૮૪૨ માણસો છે, તેમાં સ્ત્રીઓ ૪૩૫ છે; તો પુરુષો કેટલા હશે ?

### પ્રકરણ ૧૭ મું - ગુણાકાર\*

અમુક રકમને અમુક વાર લેવી-અમુક ગણી કરવી-તે ગુણાકાર કહેવાય. ગુણાકાર એ સરવાળાનું સહેલું રૂપ છે. જેમકે ૮ મ. + ૮ મ. + ૮ મ. + ૮ મ. + ૮ મ. તેને બીજી રીતે બોલીએ, તો ૮ મણકા પાંચ વાર લેતાં કેટલા થાય, એમ બોલાય. તે ટુંકી રીતે “૮ મણકા, ગુણ્યા ૫” એમ બોલાય અને “૮ મણકા x ૫” આમ લખાય.

જે રકમના અમુક ગણા કરવાના હોય, તે ગુણ્ય (ગુણવા યોગ્ય) ગણાય. ઉપરના હિસાબમાં ૮ મણકા તે ગુણ્ય છે. ગુણ્યને જેટલા ગણા કરવા હોય, તે ગુણક (ગુણનાર) કહેવાય. ઉપરના હિસાબમાં

\* આમાં ગુણક આંકના ધડીઆ પૈકીની સખ્યા હોય, તેવા હિસાબો છે. વધારાને માટે જુઓ પ્રકરણ ૨૪ મું.

૫ ગુણક છે. ગુણના અમુક મણા કરવાથી જે જવાબ આવે, તે ગુણકાર કહેવાય. ઉપરના હિસાબમાં ૪૦ મણકા તે ગુણકાર છે. ગુણકાર હંમેશાં ગુણની જાતનો જ આવે.

ગુણક દર્શાવવાને માટે x આવું ચિહ્ન મૂકવામાં આવે છે, તે ગુણનાં ચિહ્ન-ગુણવાના છે એવું બતાવનારં ચિહ્ન-કહેવાય છે.

### ખમતીઉં પહેલું

(ગુણ અને ગુણક એકમ હોય.)

ઉં ૬ કચુકા ૮ વાર લેતાં	૬ કચુકા
કેટલા કચુકા થાય ?	$\times ૮$
	<hr/>
	૪૮ કચુકા

આ હિસાબ કા. પા. પર લખવો. પછી આંક ૫ વસ્તુની મદદથી જવાબ કઢાવવો. પછી ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે સ્લેટમાં રીત કરાવવી. ચિહ્ન, રકમો, નામ વગેરે બરાબર લખતાં શિખવવાનો હેતુ વીસરવો નહિ.

- (૧) ૮ કચુકા ૭ વાર લેતાં કેટલા કચુકા થાય ?
- (૨) ૧ પૈસાની ૮ સોય મળે, તો ૮ પૈસાની કેટલી આવે ?
- (૩) ૧ ફાનસના ૩ રૂપીઆ બેસે તો ૬ ફાનસના કેટલા ?

### ખમતીઉં બીજું - (ઉપરના જેવા જ)

(ગુણ અને ગુણકનો ભેદ બરાબર સમજાવવા માટે)

ઉં ૮ વાર ૫ કચુકા લખએ, તો કેટલા	૫ કચુકા
કચુકા થાય ?	$\times ૮$
	<hr/>
	૪૦ કચુકા

જેટલી વાર ભેવાના હોય તે રકમ હંમેશાં ગુણક થાય, તેથી બ્યારે તે પ્રથમ આવે ત્યારે પણ તેને ગુણક તરીકે ભેવાની છે. ૫ કચુકા પ્રથમ લખી તેને ૮ વડે ગુણવા.

- (૪) ૯ વાર ૬ કચુકા લઇએ, તો કેટલા કચુકા થાય ?  
 (૫) ૮ પૈસાનાં બટન લેવાં છે. પૈસાનાં ૪ લેએ કેટલાં આવે ?  
 (૬) ૯ છોકરી છે. દરેકને ૮ પતાસાં આપવાં છે; તો બધીને આપવા કેટલાં પતાસાં જોઇએ ?

### પગથીઉં ત્રીજું

(ગુણ્યમાં બે અને ગુણકમાં એક અંક હોય.)

(ગુણાકાર કરતાં વધી ન નીકળે.)

ઉં ૧૩ મણુકા બે વાર લેતાં કેટલા મણુકા થાય ?

૧૩ મણુકા

$\times 2$

૨૬ મણુકા

૧૩ મણુકા બે વાર કઢાવવા. ૨૬ થશે. પછી કા. પા. પર, હિસાબ સમજાવવો. પ્રથમ એકમના બે ગણા કરવા, તરીનો ધડીઓ બે તરી સુધી ખોલાવવો. ૬ થશે. તે ૬, એકમ નીચે મુકાવવા. પછી ૧ દશકના બે ગણા કરવા એકાનો ધડીઓ બે એકાં સુધી ખોલાવવો. ૨ થશે. તે ૨, દશકની જગ્યાએ મુકાવવા.

(૭) ૨૪ મણુકા બે વાર લઇએ. તો કેટલા થાય ?

(૮)  $૪૨ \times ૨$  (૯)  $૨૧ \times ૪$  (૧૦)  $૨૩ \times ૩$

(૧૧) ૧ રૂપીઆનાં ૪૩ કેળાં આવે, તો ૨ રૂપીઆનાં કેટલાં કેળાં આવે ?

### પગથીઉં ચોથું

(ગુણ્યમાં ત્રણ અને ગુણકમાં એક અંક હોય.)

(ગુણાકાર કરતાં વધી ન નીકળે.)

ઉં ૨૨૪ પૈસા બે વાર લેતાં કેટલા પૈસા થાય ?

૨૨૪ પૈસા

$\times 2$

૪૪૮ પૈસા

સમજાવવું, કે એકમ અને દશકની પેઠે કાતકનો ગુણાકાર કાતક નીચે મુકવો.

- (૧૨) બે વાર ૪૩૨ મણકા લેતાં કેટલા મણકા થાય ?  
 (૧૩) ૧૨૨ × ૪      (૧૪) ૨૧૨ × ૩      (૧૫) ૧૧૧ × ૬  
 (૧૬) ૧ રૂપીઆનાં ૪૪૨ લેખે ૨ રૂપીઆનાં કેટલાં લીંબુ આવે ?

પગથીઉં પાંચમું - ( ઉપરના જેવા જ )

( ગુણમાં કાઈ પણ સ્થાને ૦ હોય. )

ઉં ૧૪૦ મણકા બે વાર લેતાં      ૧ ૪ ૦ મણકા  
 કેટલા મણકા થાય ?      × ૨  
 ૨ ૮ ૦ મણકા

આમાં એકમની જગાએ ૦ છે. ૦ એટલે કાંઈ નહિ; તેથી કાંઈ નહિના બમણા કરતાં કાંઈ ન આવે; એટલે ૦ મુકાય. આ વખતે બરાબર ખ્યાલ આપવો, કે ૦ ને ગમે તેટલા ગણું કરવું હોય તોપણ ૦ જ આવે.

- (૧૭) ૨૧૦ મણકા ૪ વાર લેતાં કેટલા મણકા થાય ?  
 (૧૮) ૩૦૨ × ૩      (૧૯) ૧૦૧ × ૭      (૨૦) ૨૦૦ × ૪  
 (૨૧) ૧ પેટીમાં ૩૦૦ રૂપીયા સમાય, તો તેવી ૩ પેટીમાં ?

પગથીઉં છઠ્ઠું

( એકમને ગુણતાં વધી નીકળે. )

ઉં ૨૩ મણકા ૪ વાર લખએ      ૨ ૩ મણકા | ૧૨  
 તો કેટલા મણકા થાય ?      × ૪      ૬  
    ૯ ૨ મણકા | ૬

આ હિસાબ પ્રથમ વસ્તુથી કરાવવો. એટલે ત્રેવીસત્રેવીસ મણકાની ૪ ઢગલી કરાવવી. ચારેના એકમ એકઠા કરતાં ૧૨ થશે અને ચારેના દસકા એકઠા કરતાં ૮ થશે. પછી ૧૨ એકમમાંથી ૧૦ એકમનો ૧ દસક કરાવતાં ૨ એકમ વધશે. બનાવેલો દસક, ૮ દસકમાં ઉમેરાવતાં ૬ દસક થશે. આમ ૯૨ મણકા થશે. પછી આ હિસાબ ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે કા. પા. પર લખીને મણાવવો. પ્રથમ ૩ એકમના ૪

ગણા કરવા કહેવું. ચાર તરી બાર થાય. ૧૨ નો બમડો એકમમાં મૂકવા કહેવું. બાકી ૧ રહ્યો તે વધી ગણાય. પછી ૨ દશકના ૪ ગણા કરાવવા. કુનો ધડીઓ ૪ વાર બોલતાં ૮ થશે. તેમાં ૧ વધી ઉમેરતાં ૯ થાય. તે દશકમાં મુકાવવા; એટલે ૯૨ થયા.

(૨૨) ૩૮ કચુકા બે વાર લખએ, તો કેટલા કચુકા થાય ?

(૨૩) ૩ વાર ૨૯ બોર લેતાં કેટલાં બોર થાય ?

(૨૪) ૪૭ × ૨      (૨૫) ૧૪ × ૬      (૨૬) ૨૮ × ૩

(૨૭) ૩૨૭ × ૩      (૨૮) ૧૧૩ × ૭      (૨૯) ૨૧૬ × ૪

(૩૦) ૧ રૂપીઆના ૧૧૮ ખીલા, તો ૪ રૂપીઆના કેટલા ?

### પ્રશ્નો ૭ મું

(ઉપરના જેવા પરંતુ ગુણના દશકમાં ૦ હોય.)

ઉ૦ ૨૦૭ મણકા ૪ વાર  
લખએ, તો કેટલા મણકા થાય ?

૨   ૦   ૭	૨૪
× ૪	૦૩
૮   ૨   ૮	૯૬

આમાં પ્રથમ ૭ એકમના ૪ ગણા કરતાં ૨૮ થશે. તેનો ૮ લખતાં ૨ વધી નીકળે. હવે દશકમાં ૦ છે તેનું મીડું આવે, પરંતુ એકમની ૨ વધી નીકળી છે; તેથી દશકની જગ્યાએ મીડું નહિ મૂકતાં ૨ મૂકવા. પછી શતકના ૪ ગણા કરી શતકમાં મૂકી દેવા.

(૩૧) ૩ વાર ૨૦૯ રૂપીઆ લેતાં કેટલા રૂપીઆ થાય ?

(૩૨) ૩૦૮ × ૨      (૩૩) ૨૦૬ × ૪      (૩૪) ૧૦૯ × ૮

(૩૫) ૧ પડીકમાં ૨૦૮ ટાંકણી હોય, તો તેવાં ૪ પડીકમાં ?

### પ્રશ્નો ૮ મું

(ગુણના દશકના ગણા કરતાં વધી નીકળે.)

ઉ૦ ૧૯૩ મણકા બે વાર  
લેતાં કેટલા મણકા થાય ?

૧   ૯   ૩	૧૪
× ૨	૦૬
૩   ૮   ૬	૩૦



આમાં ૬ દસકના બે ગણા કરતાં ૧૮ દસક થાય. તેમાંથી ૧૦ દસકનો સતક બનતાં ૮ દસક રહે; એટલે ૧૮ નો ૮, દસકમાં મૂકવો. બાકી ૧ વધ્યો તે વધી ગણવી. એ વધી સતક છે, માટે ૧ સતકના બમણા કરતાં ૨ થયા. તેમાં તે વધી ઉમેરતાં ૩ સતક થાય, તે સતકમાં મૂકવા.

(૩૬) ૧૬૩ કચુકા બે વાર લેતાં કેટલા કચુકા થાય ?

(૩૭) પાંચ વાર ૧૯૧ મણકા લેતાં કેટલા મણકા થાય ?

(૩૮) ૨૯૨ × ૩ (૩૯) ૧૭૨ × ૪ (૪૦) ૧૩૨ × ૭

(૪૧) ૧ શીશીમા ૧૨૨ ગાળી હોય, તો તેવી ૮ શીશીમાં ?

પગથીઉં ૬ મું

(એકમ અને દસક બંનેના ગણા કરતાં વધી નીકળે.)

ઉં ૧૨૭ કચુકા પાંચ વાર લેતાં	૧	૨	૭	કમ
કેટલા કચુકા થાય ?		×	૫	૧૦
	૬	૩	૫	૫૬

ઉપર બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે આવા હિસાબ સમજવવા.

(૪૨) ૧૯૭ કચુકા ૪ વાર લઇએ, તો કેટલા કચુકા થાય ?

(૪૩) ૨૯ × ૫ (૪૪) ૬૭ × ૮ (૪૫) ૧૨૯ × ૭

(૪૬) ૧૪૩ મણકાના ૬ ગણા કરો. કેટલા થાય ?

(૪૭) ૧ કંઠીના ૧૨૫ રૂપીઆ બેસે, તો તેવી ૫ કંઠીના ?

પગથીઉં ૧૦ મું

(ગુણકની રકમમાં બે અંક હોય.)

(આ ધોરણમાં ૨૦×૧૦ સુધીના ધડીઆ ચાલે છે, માટે આ પગથીઆમાં ગુણક ૨૦ થી મોટો મૂક્યો નથી. આ હિસાબો આંકના ધડી-

આની મદદથી ગણાવવાના છે. માટે બધા હિસાબોમાં ટુંકી રીતનો જ ઉપયોગ કરાવવો.)

$$\begin{array}{r} \text{ઉં ૩૭ કન્યુકા ૧૧ વાર લેતાં} \\ \times ૧ ૧ \\ \hline \text{કેટલા કન્યુકા થાય ?} \\ ૪ ૦ ૭ \end{array}$$

આમાં પ્રથમ ૭ ના ૧૧ ગણા કરવા, એટલે ૭૭ થશે. તેનો ૭, એકમમાં અને વહી ૭. પછી ૩ દશકના ૧૧ ગણા કરવા. ૩૩ થશે. તેમાં ૭ વહી ઉમેરતાં ૪૦ થયા. તેનું શૂન્ય દશકમાં અને ૪ વહી શતકમાં.

(૪૮) ૪૭ મણુકા ૧૫ વાર લેતાં કેટલા મણુકા થાય ?

(૪૯)  $૬૫ \times ૧૪$       (૫૦)  $૩૮ \times ૨૦$       (૫૧)  $૫૭ \times ૧૬$

(૫૨)  $૭૩ \times ૧૨$       (૫૩)  $૬૩ \times ૧૩$       (૫૪)  $૪૫ \times ૧૭$

(૫૫) ૧ માળામાં ૪૮ પારા હોય, તો તેવી ૧૮ માળામાં ?

### પ્રકરણ ૧૮ મું - ભાગાકાર

કોઈ રકમના અમુક જેવડા કે અમુક ભાગ કરવા તે ભાગાકાર કહેવાય. ભાગાકાર એ બાદબાકીનું સહેલું રૂપ છે. જેમકે  $૪૦ - ૮ - ૮ - ૮ - ૮ = ૦$  તેને ભાગાકારના રૂપમાં ગણીએ તો ૪૦ માંથી ૮ કેટલી વાર જાય? એટલે ૪૦ માંથી ૮ જેવડા કેટલા ભાગ થાય? તે ૪૦, ભાગ્યા ૮ બોલાય.

જે જથ્થાના ભાગ કરવાના હોય, તે જથ્થો ભાજ્ય કહેવાય.

જેવડા કે જેટલા ભાગ કરવાના હોય, તે જથ્થો ભાજક કહેવાય.

જેટલા કે જેવડા ભાગ થાય, તે ભાગાકાર કહેવાય.

ભાજ્યમાંથી ભાજક જેવડા કે ભાજક જેટલા ભાગ કરતાં છેવટે જે કંઈ વધે, તે શેષ કહેવાય.

ઉપરના હિસાબમાં ૪૦ ભાજ્ય, ૮ ભાજક, ૫ ભાગાકાર અને ૦ શેષ કહેવાય.

ભાજકની પહેલાં ÷ આવું ચિહ્ન મુકાય છે, તે ભાગ્યાનું ચિહ્ન કહેવાય છે.

**પગથીઉં પહેલું - ( પાછલાનું પુનરાવર્તન )**

( ભાજક અને ભાગાકારમાં એક એક આવે અને શેષ ન વધે. )

ઉં ૨૪ મણકાના ૪ સરખા ભાગ પાડીએ તો ૪)૨૪ મણકા

દરેક ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ? હુંકું ૩૫ ૨૪મ. ÷ ૪ , ૬ મણકા

પ્રથમ ૨૪ મણકા ગણાવવા. તેના ૪ સરખા ભાગ કરાવવા.

દરેક ભાગમાં ૬ મણકા આવશે. આ હિસાબ રહેટમાં કેવી રીતે

ગણાય તે સમજાવવું. પ્રથમ ૨૪ લખીને બાબુ પર મણકા એવું

નામ લખવું. પછી ડાબી તરફ ) આવું ચિહ્ન કરી ત્યાં ૪ ભાગ

કરવાના છે તેનો યોગડો કરવો અને ૨૪ ની નીચે લીટી દોરવી.

પછી ચોકનો ઘડીઓ ૨૪ આવે ત્યાંસુધી બોલવો. છ એક ચોનીસ

થશે, એટલે નીચે ૬ લખવા. ૬ એકમ છે માટે છમડો ૨૪ના ચો

ગડાની નીચે આવવો જોઈએ. ૬ ની પાસે મણકા એવું નામ લખવું.

(૧) ૩૫ મણકાના ૭ સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં

કેટલા મણકા આવે ?

(૨) ૪૮ મ. ÷ ૬ (૩) ૭૨ મ. ÷ ૮ (૪) ૮૧ મ. ÷ ૯

(૫) ૩૫ પેંડા છે. ૫ બાળાને વહેંચીએ, તો દરેકને કેટલા મળે ?

(૬) ૬૩ કાગળમાંથી ૭ સરખા નોટો બનાવીએ, તો દરેક

નોટ કેટલા કાગળની થાય ?

**પગથીઉં બાબુ**

(ઉપરના જેવા જ, પરંતુ ભાગાકાર સાદી સંખ્યા થાય.)

ઉં ૩૦ મણકા છે, તેમાંથી છછ ૬ મણકા) ૩૦ મણકા

મણકા જેવડી કેટલી ઢગલી થાય ? હુંકી

૫ ઢગલી

રીતે ૩૦ મ. ÷ ૬ મ. એમ બોલાય.

ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે આ હિસાબ લખીને ત્યાં જતાવેલી રીતે મણાવવો. નામ લખવામાં ફેર પડે છે, તે તરફ લક્ષ્ય ખેંચવું.

(૭) ૬૩ પૈસામાંથી ૭ પૈસાનું ૧, એવાં કેટલાં ચાટલાં આવે ?

(૮) ૪૫ મ. ÷ ૯ મ. (૯) ૩૦ મ. ÷ ૫ મ. (૧૦) ૪૨ મ. ÷ ૬ મ.

(૧૧) ૪૫ પતાસાં છે. પાંચપાંચ આપતાં કેટલી બાળાને આપાય ?

(૧૨) ૩૨ રૂપીઆભાર લોટ છે. તેમાંથી ૪ રૂપીઆભારની એક, એવી કેટલી રોટલીઓ થાય ?

પગથીઉં 'ખીન્ડું' - ( શેષ વધતા હોય. )

ટીપ—જે જાતનો ભાગ્ય હોય, તે જાતનો શેષ વધે.

હિં ૨૫ મણુકા છે. તેના ૪ સરખા	૪)૨૫ મણુકા
ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગમાં કેટલા	૬ મણુકા
મણુકા આવે અને કેટલા વધે ?	શેષ ૧ મ.

ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે રીત કરાવવી. ૨૫ ભાગ્યા ૪ છે, માટે ચોકનો ધડીઓ બોલાવવો. કેટલા ચોક જશે, તે કઢાવવું. છ ચોક જશે, માટે ૬ મુકાવવા. પછી ૬ ચોક ૨૪ થયા તે ૨૫ માંથી કાઢતાં ૧ મણુકો વધે, તે શેષ તરીકે લખવો.

ખીન્ડું - ૩૫ મણુકા છે. આઠઆઠ મણુકા	૮ મ.) ૩૫ મણુકા
જેવડા ભાગ કરતાં કેટલા ભાગ થશે અને શું વધશે ?	૪ ભાગ,

ઉપર પ્રમાણે રીત કરાવવી. નામ	શેષ ૩ મ.
લખવામાં બાળાને ચોકસ બનાવવી.	

(૧૩) ૪૫ પાઈ છે. તેના ૭ સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલી પાઈ આવે અને શું વધે ?

(૧૪) ૬૭ કચુકા છે. નવનવની ઢગલી કરતાં કેટલી ઢગલી થાય અને કેટલા કચુકા વધે ?

(૧૫) ૩૫ મ. ÷ ૬ (૧૬) ૭૫ બોર ÷ ૯ (૧૭) ૫૭ મ. ÷ ૮ મ.  
(૧૮) ૬૫ પૈસા છે. તેમાંથી ૭ પૈસાની એક લેખે કેટલી  
નારંગી આવે અને કેટલા પૈસા વધે ?

પગથીઉં ચોથું

( ભાજ્યમાં બે અંક હોય અને ભાગાકારમાં બે અંક આવે. )

ઉં ૬૩ મણકા છે. તેના ૩ ..... ૦ ૨૧ ૩) ૬૩ મ.  
સરખા ભાગ કરીએ તો દરેક ..... ૦ ૨૧ ૨૧ મ.  
ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ? ..... ૦ ૨૧

પ્રથમ બાળા પાસે ૬૩ (છ દશક અને ત્રણ છુટા) મણકા કઢાવવા.  
તેના ૩ સરખા ભાગ કરાવવા. પ્રથમ ૬ દશકના ૩ ભાગ કરાવતાં દરેક  
ભાગમાં ૨ દશક આવશે. ૩ એકમના ૩ ભાગ કરાવતાં દરેક ભાગમાં  
૧ એકમ આવશે. પછી કા. પા. ૫૨, ૬૩ મ. ÷ ૩ એમ લખવું. બાળાને  
કહેવું કે આમાં ૨૬ મોટી છે અને ભાજક નાનો છે. એટલે પ્રથમ  
ભાજ્યના દશક જે ૬ છે તેના ભાગ કરવા, તરીનો ધડીઓ ૬ આવે  
ત્યાંસુધી બોલવો. બે તરી છ. ૬ ની નીચે ૨ લખવા. પછી ૩ એકમના  
ભાગ પાડવા. એક તરી ત્રણ થશે. તેથી ૩ ની નીચે ૧ લખવો.

(૧૯) ૮૬ મ. ÷ ૨ (૨૦) ૬૯ મ. ÷ ૩ (૨૧) ૮૪ ÷ ૪  
(૨૨) ૭૭ મ. ÷ ૭ (૨૩) ૯૬ મ. ÷ ૩ (૨૪) ૫૫ ÷ ૫  
(૨૫) ૩ રૂપીઆનાં ૯૩ કેળાં મળે તો ૧ રૂપીઆનાં કેટલાં ?  
(૨૬) પૈસાના ૨ કાગળ મળે છે. ૪૮ કાગળ લેવા છે; થું બેસે ?

પગથીઉં પાંચમું

( ઉપરના જેવા જ પરંતુ એકમમાં શેષ વધતા હોય. )

ઉં ૬૯ મણકા છે. તેના ૨ સરખા ભાગ ૨) ૬૯ મ.  
કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા આવે અને થું વધે ? ૩૪ મ.

શેષ ૧ મ.

(૨૭) ૯૮ મ. ÷ ૩ (૨૮) ૬૯ મ. ÷ ૬ (૨૯) ૮૭ ÷ ૪  
(૩૦) ૫૯ મ. ÷ ૫ (૩૧) ૭૯ મ. ÷ ૭ (૩૨) ૮૫ ÷ ૨

(૩૩) ૨૫ પતાસાં છે. ૨ બાળાને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલાં મળે અને કેટલાં વધે ?

(૩૪) ૩ રૂપીઆની ૧ વીંટી મળે છે, તો ૬૮ રૂપીઆમાંથી કેટલી વીંટી આવે અને કેટલા રૂપીઆ વધે ?

પગથીઉં છઠું

( દશકના ભાગ પાડતાં વધે પરંતુ છેવટ શેષ ન વધે. )

ઉં ૭૫ મણકા છે. તેના ૩ સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ?

૭૫	{	૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦ ૦ ૨૫	}	૩) ૭૫ મ.	૭
		૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦ ૦ ૨૫			૬
		૦૦૦૦૦૦ ૦૦૦૦૦૦ ૦૦ ૦ ૨૫		૨૫ મ.	૧૫
					૧૫
					૦૦

૭૫ ( ૭ દશક અને ૫ છુટા ) મણકા કઢાવવા. તેમાંના ૭ દશકના ૩ ભાગ કરવા જતાં દરેક ભાગમાં ૨ દશક આવશે અને ૧ દશક વધશે. તે વધેલા દશકને છોડી નાખતાં ૧૦ છુટા થશે. તેમાં ૫ છુટા ઉમેરતાં ૧૫ છુટા થશે. તેના ૩ ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં ૫ છુટા આવશે. આમ ૨ દશક અને ૫ છુટા એટલે ૨૫ મણકા જવાબ આવશે. આ હિસાબ કા. પા. પર ઉપર દર્શાવેલી રીતે સમજાવવો. પ્રથમ ૭ માં ભાગ ચલાવવો. એ તરી છ થશે. ૭ નીચે ૬ લખવા. પછી રીતમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ૭ માંથી ૬ બાદ કરવા. એટલે ૧ દશક વધશે. તેના ૧૦ એકમ થયા. તેમાં ૫ એકમ ઉમેરતાં ૧૫ એકમ થાય. આ ૧૫, નીચે વધેલા ૧ ઉપર જમણી તરફ ૫ ચડાવી દેતાં થાય છે ; તેથી ઉપર ૫ ચડાવી દીધા. પછી ૧૫ માં ભાગ ચલાવતાં ૫ આવ્યા.

(૩૫) ૬૮ મ. ÷ ૭ (૩૬) ૬૬ ÷ ૮ (૩૭) ૬૦ ÷ ૬  
 (૩૮) ૭૮ મ. ÷ ૩ મ. (૩૯) ૬૬ ÷ ૪ (૪૦) ૬૫ ÷ ૫  
 (૪૧) ૮૪ પૈન છે. ૬ બાળાને સરખે ભાગે આપતાં દરેકને કેટલી મળે ?

(૪૨) ૭૦ પાલકાં ૫ બાધઓએ વહેંચી લીધાં, તો દરેકને કેટલાં આવ્યાં હશે ?

પગથીઉં ૭ મું

( ઉપરના જેવા પરંતુ દશકના તેમ જ એકમના ભાગ પાડતાં વધતા હોય. )

ઉં ૪૭ મણકા છે. તેના ૩ સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા આવે અને કેટલા વધે ?	૩) ૪૭ મણકા	૪ ૩ — ૧૭ ૧૫ મ. — ૨
--	------------	--------------------------------------

છઠ્ઠા પગથીઆની પેઠે સમજાવવું.

ટીપ — બાળા મોઢે કરી શકે તો જમણી બાજુએ બતાવ્યા પ્રમાણે હાંસીઆમાં રીત કરાવવી. પરંતુ જેમ અને તેમ મોઢે કરવાની ટેવ પાડવી.

(૪૩) ૩૭ મ. ÷ ૨ મ. (૪૪) ૫૮ મ. ÷ ૪ (૪૫) ૬૭ ÷ ૫  
 (૪૬) ૭૮ મ. ÷ ૬ મ. (૪૭) ૬૭ મ. ÷ ૭ (૪૮) ૬૩ ÷ ૮  
 (૪૯) ૫૬ જાંબુ છે. ત્રણ બાળાને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલાં મળે અને કેટલાં વધે ?

(૫૦) ૮૮ ચાંદલા છે. ૮ બાળાને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલા મળે અને કેટલા વધે ?

પગથીઉં ૮ મું - ( બાજ્યમાં શતક હોય. )

ઉં ૬૬૩ મણકાના ૩ સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગમાં કેટલા આવે ?	૩) ૬૬૩ મણકા	૨૨૧ મણકા
---	-------------	----------

પ્રથમ ૬, શતકના ભાગ કરવા. ૩ ભાગ કરતાં દરેકમાં ૨ શતક આવશે. તે શતક નીચે મુકવા. પછી ૯ દશક અને ૬ એકમના ભાગ કરવા.

(૫૧) ૪૬૮ મ. ÷ ૨ (૫૨) ૯૩૬ મ. ÷ ૩ મ. (૫૩) ૮૮૮ ÷ ૮

(૫૪) ૬૭૮ મ. ÷ ૬ (૫૫) ૫૭૫ મ. ÷ ૫ મ. (૫૬) ૮૫૬ ÷ ૪

(૫૭) ૭૯૧ વાર ફોરનો એક ફો. છે. તેના ૭ સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગમાં કેટલા વાર ફોર આવે ?

પ્રશ્નો ૬ થી ૧૦

(શતકના ભાગ કરતાં વધતા હોય.)

ઉ. ૯૭૨ મથકાના ૮ સરખા ૯) ૯૭૨ મથકા  
ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગમાં કેટલા  
મથકા આવે અને કેટલા વધે ? શેષ ૪ મ.

૯
૮
<hr/>
૧૭
૧૬
<hr/>
૧૨
૮
<hr/>
૪

૯૭૨ મથકાના ૯ શતકના ૮ ભાગ પાડતાં દરેક ભાગમાં ૧ શતક આવશે અને ૧ શતક વધશે. તેના દશક બનાવવા. તેના ૫૨, ૭ જમણી તરફ ચડાવતાં ૧૭ દશક થશે. તેમાંથી બે અડું સોળ જતાં ૧ દશક રહે. તેના ૫૨, ૨ એકમ ચડાવતાં ૧૨ એકમ થાય. તેમાંથી એક અડું આઠ જતાં ૪ એકમ શેષ રહે.

(૫૮) ૭૫૩ મ. ÷ ૪

(૫૯) ૯૭૯ ÷ ૭

(૬૦) ૯૧૩ મ. ÷ ૮

(૬૧) ૬૮૯ ÷ ૫

(૬૨) ૮૯૭ મ. ÷ ૬

(૬૩) ૭૫૮ ÷ ૩

(૬૪) એક પેટીમાં ૮૫૩ કાગળ છે. તેના ૭ સરખા ઢગલા કરીએ, તો દરેક ઢગલામાં કેટલા આવે અને કેટલા વધે ?



પગથીઈ ૧૦ સું

(શતકના ભાગ ન પડતા હોય.)

ઉં ૩૫૪ મણકા છે. તેના ૬	૬) ૩૫૪ મ.	૩૫
સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં	૫૬ મ.	૩૦
કેટલા મણકા આવે ?		૫૪
		૫૪
		૦૦

૩ શતક છે, તેના ૬ ભાગ ન પડે, માટે ૩ શતક અને ૫ દશક સાથે લેવા સમજવવું. ૩૫ દશક થયા. તેના રીત પ્રમાણે ભાગ પડાવવા.

- (૬૫) ૫૭૪ મ. ÷ ૭ (૬૬) ૬૮૯ પૈસા ÷ ૯  
 (૬૭) ૪૫૭ મ. ÷ ૫ (૬૮) ૪૫૬ પાઈ ÷ ૬  
 (૬૯) ૫૧૨ મ. ÷ ૮ (૭૦) ૭૫૩ બોર ÷ ૯  
 (૭૧) ૨૫૩ રૂપીઆ ૪ બેનો વચ્ચે સરખે ભાગે વહેંચવા  
 હોય, તો દરેકને કેટલા મળે અને કેટલા વધે ?

પગથીઈ ૧૧ સું

(ભાગાકારમાં દશકના સ્થાનમાં ૦ આવે.)

૫૧૬ મણકા છે. તેના ૫ સરખા	૫) ૫૧૬ મ.	૫
ભાગ કરીએ, તો દરેક ભાગમાં કેટલા	૧૦૩ મ.-શેષ ૪ મ.	૫
આવે અને કેટલા વધે ?		૦૧૬
		૧૫
		૪

૫ શતકના ૫ ભાગ પાડતાં એકેક શતક આવે. દશક એક જ છે, તેના ૫ ભાગ ન પડે, માટે દશકની નીચે મીડું મુકાય. પછી ૧ દશક પર ૯ એકમ ઉતારતાં ૧૬ એકમ થાય. તેના ભાગ પાડતાં ૩ આવે અને ૪ શેષ વધે.

(૭૨) ૮૧૭ મ.  $\div$  ૪

(૭૩) ૬૨૭  $\div$  ૩

(૭૪) ૯૬૦ મ.  $\div$  ૯

(૭૫) ૭૦૯  $\div$  ૭

(૭૬) ૮૭૯ મ.  $\div$  ૮

(૭૭) ૫૨૩  $\div$  ૫

(૭૮) ૯ શેર તાંબાનો ૧ ઘડો થાય, તો ૯૭૨ શેર તાંબાના કેટલા ઘડા થાય ?

## પ્રશ્નચીટી નં ૧૨ મું

(ભાગાકારમાં એકમના સ્થાનમાં ૦ આવે.)

ઉં ૭૮૧ મણકાના ૩ સરખા	૩) ૭૮૧ મ.	૭
ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા	૨૬૦ મ.-શેષ ૧ મ.	૬
મણકા આવે અને કેટલા વધે ?		૧૮
		૧૮
		૦૧

આંકડો ઉતાર્યા પછી ભાગ ચલાવવો જ પડે. તે આવત પર ખાસ લક્ષ્ય ખેંચવું. ભાગ ન ચાલતો હોય તો મીકું મૂકવું પડે.

(૭૯) ૩૫૧ મ.  $\div$  ૭

(૮૦) ૯૫૩ મ.  $\div$  ૫

(૮૧) ૯૨૦ મ.  $\div$  ૪

(૮૨) ૨૦૦ મ.  $\div$  ૪

(૮૩) ૩ રૂપીઆની ૭૫૦ પેન મળે, તો ૧ રૂપીઆની કેટલી ?

## પ્રશ્નચીટી નં ૧૩ મું

(ભાગાકારમાં દશક અને એકમ બંનેમાં મીડાં આવે.)

ઉં ૬૦૦ મણકાના ૨ સરખા ભાગ	૨) ૬૦૦ મ.
કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ?	૩૦૦ મ.

(૮૪) ૮૦૦  $\div$  ૪ (૮૫) ૯૦૦ મ.  $\div$  ૩ (૮૬) ૬૦૦  $\div$  ૬

(૮૭) ૭૦૬  $\div$  ૭ (૮૮) ૪૦૧ મ.  $\div$  ૨ (૮૯) ૮૦૭  $\div$  ૮

(૯૦) ૫ રૂપીઆનાં ૧૦૦૦ કેળાં આવે, તો ૧ રૂપીઆનાં કેટલાં ?

પગથીઈ ૧૪ મું

(ભાજકમાં ૯ કરતાં વધારે પણ ૨૦ ની અંદરના અંક આવે.)

	૧૧) ૫૩૪ મ.	૫૩
		૪૪
૬૦ ૩૫૪ મણકા છે. તેના ૧૧ સરખા	૪૮ મ.	૬૪
ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલા	શેષ ૬ મ.	૮૮
મણકા આવે અને કેટલા વધે ?		૬

ઉપર ખતાવ્યા પ્રમાણે હિસાબ સમજાવવો. બીજી બધું આગળ શીખી ગયાં છે, તે પ્રમાણે કરવાનું છે. ફક્ત ૧૧ નો ધડીઆ બોલવો પડે, એટલી નવીનતા પર ખાસ લક્ષ્ય ઝેરવું.

- (૬૧) ૫૮ મ. ÷ ૧૧ મ. (૬૨) ૮૯ મ. ÷ ૧૨ (૬૩) ૧૪૧ ÷ ૧૫  
(૬૪) ૧૭૦ મ. ÷ ૧૨ મ. (૬૫) ૫૮૫ મ. ÷ ૧૩ (૬૬) ૭૪૨ ÷ ૧૪  
(૬૭) ૯૭૬ પાઈ ÷ ૧૭ (૬૮) ૮૮૯ ÷ ૧૬ (૬૯) ૯૮૭ ÷ ૧૯  
(૧૦૦) ૨૦ પસંગના ૯૮૦ રૂપીઆ બેઠા, તે ૧ પસંગના ?

પ્રકરણ ૧૯ મું - પરિમાણ વિભાગ

મોટો જથ્થો કે વસ્તુઓ તોળવાનાં સ્થાનિક માપ

એક શેર = ૪૦ રૂપીઆભાર	એક મણ = ૪૦ શેર
અર્ધા શેર = ૨૦ રૂપીઆભાર	અર્ધા મણ = ૨૦ શેર
પાશેર = ૧૦ રૂપીઆભાર	તોલું કે પા મણ = ૧૦ શેર
નવટાંક = ૫ રૂપીઆભાર કે	પાંચશેરી = ૫ શેર
૯ જીના કે ૧૨ નવા પૈસાભાર	ચારશેરી = ૪ શેર
અધાળ = ૨૧૧ રૂપીઆભાર કે	બશેરી = ૨ શેર
૪૧૧ જીના કે ૬ નવા પૈસાભાર	

કીંમતી વસ્તુઓ તોળવાનાં સ્થાનિક માપ

તોલો = રૂપીઆભાર | ગદિઆણો = અર્ધા રૂપીઆભાર  
પ્રશ્નો

બતાવો.

(૧) બશેરી (૨) નવટાંક (૩) ચારશેરી (૪) ગદિઆણો

માપ કહો.

(૫) તોલું (૬) અધોળ (૭) તોલો (૮) મણ

તોળો.

(૯) નવટાંક સાકર (૧૦) પાશેર ચાક (૧૧) બે તોલા સુતર

ક્યાં ક્યાં માપ લેવાં પડે ?

(૧૨) ઘાણાચાર શેર ધી તોળવું હોય તો ?

(૧૩) સવામણ કોલસા તોળવા હોય તો ?

પ્રવાહી પદાર્થો ભરવાનાં સ્થાનિક માપ

(માત્ર દૂધ ભરવાના ઉપયોગમાં આવે છે.)

શેરીઆ = ૧ શેર દૂધ સમાય તેવડું પવાલું

અઅછેરીઆ = ૦૧ શેર દૂધ સમાય તેવડું પવાલું

પાશેરીઆ = ૦૧ શેર દૂધ સમાય તેવડું પવાલું

દેશી નાણાં

મહોર = ૧૫ રૂપીઆ

રૂપીઆ = ૬૪ પૈસા

અર્ધો = ૩૨ પૈસા

પાવલી = ૧૬ પૈસા

બેઆની = ૮ પૈસા

આની = ૪ પૈસા

હળુ = ૨ પૈસા

પૈસો = ૩ પાઈ

અધેસો = ૧૧૧ પાઈ

પાઈ

## પ્રશ્નો

ખતાવો.

(૧) પાવલી (૨) ઢાળુ (૩) મહોર (૪) અર્ધલો

કીમત કહો.

(૫) બેઆની (૬) અર્ધો (૭) પૈસો (૮) મહોર

કઈ ધાતુનાં બનેલાં છે ?

(૯) મહોર (૧૦) પૈસો (૧૧) પાવલી (૧૨) આની

## સ્થાનિક ગણતરીનાં માપ

હજન = ૧૨

ગ્રાસ = ૧૪૪

કોડી = ૨૦

## લંબાઈ ખતાવવાનાં માપ

વાર = ૩ ફૂટ

ફૂટ = ૧૨ ઇંચ

ઇંચ

ગજ = ૨૪ તમુ

તમુ = ૨ આંગળ

આંગળ

## પ્રશ્નો

ખતાવો.

(૧) ઇંચ (૨) વાર (૩) તમુ (૪) આંગળ

માપ કહો.

(૫) વાર (૬) ફૂટ (૭) તમુ (૮) ગજ

## વખતનાં માપ

૬૦ સેકન્ડ = ૧ મિનિટ

૬૦ મિનિટ = ૧ કલાક

૨૪ કલાક = ૧ દિવસ

૭ દિવસ = ૧ અઠવાડીય

૩૬૫ દિવસ = ૧ વર્સ

( સૂર્યનું )

## પ્રકરણ ૨૦ મું - સંખ્યા વિભાગ

૧૦૦૦ સુધીની સંખ્યાની સમજ પાછળ આવી ગઈ છે તે ઉપરથી નીચેનાં મનોચલ કરાવવાં.

પગથીઉં પહેલું - (સંખ્યા બોલવાના)

ઉં ૧ હજાર, ૩ શતક, ૮ દશક અને ૫ એકમ તે શું કહેવાય ?

૧ હજાર એટલે એક હજાર, ૩ શતક એટલે ત્રણસો અને ૮ દશક ને ૫ એકમ એટલે પંચાસી; તેથી એક હજાર ત્રણસો પંચાસી. કેટલા કહેવાય તે બોલો.

(૧) ૧ હજાર, ૫ શતક, ૭ દશક અને ૩ એકમ

(૨) ૫ હજાર, ૩ શતક અને ૮ એકમ

(૩) ૮ હજાર, ૫ દશક ને ૪ એકમ (૪) ૭ હજાર ને ૨ એકમ

(૫) ૬ હજાર ને ૯ દશક (૬) ૯ હજાર ને ૬ શતક

પગથીઉં બીજું - (લખવાના)

ઉં ૨ હજાર અને ૪ શતકને આંકડાથી લખો.	હજાર	શતક	દશક	એકમ
	૨	૪	૦	૦

ઉપર પ્રમાણે ૪ ખાનાં પાડવાં. પછી જે જાતનો આંકડો બોલાય તે આંકડાને તે ખાનામાં લખવો. નહિ બોલાતાં ખાનામાં મીડાં કરવાં. કઈ સંખ્યા થાય તે આંકડાથી લખો.

(૭) ૨ હજાર, ૩ શતક, ૧ દશક ને ૩ એકમ

(૮) ૪ હજાર, ૮ શતક ને ૩ દશક (૯) ૬ હજાર

(૧૦) ૫ હજાર, ૯ શતક ને ૭ એકમ (૧૧) ૩ હજાર ને ૪ એકમ

(૧૨) ૭ હજાર ને ૬ દશક (૧૩) ૮ હજાર ને ૯ દશક

પગથીઉં ત્રીજું - (વાંચવાના)

કા. પા. પર ૪૭૬૮ લખીને કહેવું, કે વાંચી બતાવો. વાંચવાની રીત સમજાવવી. જમણી તરફથી ગણતાં ચોથા ખાનાનો આંકડો હજાર, એટલે ચાર હજાર; ત્રીજા ખાનાનો આંકડો સો, એટલે સાતસો; બીજા અને પહેલા ખાનાના આંકડા સાથે બોલાય અને સહ બોલાય, એટલે અડસઠ

વાંચી બતાવો.

(૧૪) ૯૮૭૯ (૧૫) ૭૦૫૬ (૧૬) ૮૨૦૩ (૧૭) ૫૦૦૭  
(૧૮) ૬૦૩૦ (૧૯) ૫૦૦૦ (૨૦) ૪૧૦૦ (૨૧) ૩૨૪૦

પગથીઈ ચોથું - (આંકડાથી લખવાના)

ઉં છ હજાર, આઠસો ત્રણે હજાર | ચાતક | દશક | એકમ  
આંકડાથી લખી બતાવો. | ૬ | ૮ | ૦ | ૩

ખાળાને કહેવું, કે જે ખાનાનો જે આંકડો બોલાતો હોય તે ખાનામાં તે આંકડો લખવો. એટલે હજારના ખાનામાં ૬ અને સોના ખાનામાં ૮. આઠસો પછી ત્રણ બોલાય છે. ત્રણ એક અંકથી દર્શાવાય છે, તેથી દશકના ખાનામાં ૦ અને એકમના ખાનામાં ૩ લખવા.

આંકડાથી લખી બતાવો.

(૨૨) પાંચ હજાર બસો ત્રેવીસ (૨૩) સાત હજાર છપ્પન  
(૨૪) નવ હજાર એકસો દસ (૨૫) ત્રણ હજાર ચારસો  
(૨૬) બે હજાર ત્રણસો છ (૨૭) નવ હજાર ત્રીસ  
(૨૮) આઠ હજાર ત્રણ (૨૯) છ હજાર

દસહજારની સમજ

જો બની શકે તો ૯૯૯૯ મણકા કઢાવવા અને તેમાં ૧ મણકો ઉમેરાવવો. આ દસહજાર થયા એમ કહેવડાવવું. પછી હજારની પેઠે દસહજાર લખતાં શિખવવા. જે તેટલા મણકા ન મળે તો અનુમાન કરાવીને શિખવવું કે હજારહજારના ૧૦ જથ્થા એકત્ર બાંધવાથી જે મોટો જથ્થો થાય તે દસહજાર કહેવાય. દસહજાર લખવા હોય તો પહેલો એકડો અને જમણી તરફ ચાર મીડાં કરવાં પડે છે, એટલે ૧૦૦૦૦ આમ લખાય છે. ચાર મીડાં કરવાનું કારણ તેમાં હજાર, ચાતક, દશક અને એકમ છુટા નથી તે છે. દસહજારનું સ્થાન ડાબી તરફ પાંચમું છે. એ ઠસાવવાનું બુલવું નહિ.

\* વધારે માટે જુઓ પુસ્તક.

\* પૃષ્ઠ ૪૧ મે કરેલી સૂચના પ્રમાણે રંગીન મણકા સ્થાન વાર મુકરર કરવાથી આ બાબત સરલ થઈ જાય છે.

## પ્રકરણ ૨૧ મું - સરવાળા

પગથીઉં પહેલું - ( પાછલાનું પુનરાવર્તન )

- (૧) એક શાળામાં ૩૫૬, બીજામાં ૪૦૯, ત્રીજામાં ૧૦૦ અને ચોથીમાં ૭૮ બાળાઓ છે; તે ચારેની કેટલી ?
- (૨) ૩૨૫ + ૧૦૩ + ૨૭૮ + ૭૦
- (૩) ૨૦૦ + ૯ + ૯૮ + ૩૦૬
- (૪) ૪૮૦ + ૨૦૯ + ૬૬ + ૨૪૫
- (૫) ૫૦૩, ૧૨૦, ૨૮૪ અને ૬૨ નો સરવાળો કરો.

પગથીઉં બીજું

( વધારેમાં વધારે ૧૦૦૦૦ સુધી જવાબ આવે. )

ઉં એક ગામમાં ૨૭૪૫, બીજામાં ૧૬૫૬ અને ત્રીજામાં ૩૧૦૭ માણસો રહે છે; તે ત્રણેમાં થઇને કેટલાં થાય ?

૨	૭	૪	૫
૧	૯	૫	૬
૩	૧	૦	૭
૭	૮	૦	૮

પ્રથમ એકમ, દશક અને શતકનો સરવાળો કરાવવો. શતક ૯ કરતાં વધારે થાય, તે ૧૦ શતકનો ૧ હજાર થાય એ રીતે વધી કઢાવવી.

- (૬) એક વેપારી પાસે ૪૧૮૯ મણુ ઘઉં, બીજા પાસે ૧૩૦૮ મણુ બાજરી અને ત્રીજા પાસે ૨૦૫૦ મણુ ચોખા છે; તે ત્રણે પાસે થઇને અનાજ કેટલું થાય ?

**સરવાળાની સામાન્ય રીત** - જો રકમોનો સરવાળો કરવો હોય તેને તેનાં સ્થાનો એક સીધી લીટીમાં આવે તેમ ઉપરનીચે લખવી. પછી જમણી તરફથી શરૂ કરી દરેક સ્થાનના અંકોનો સરવાળો કરવો. જો સરવાળામાંથી વધી નીકળતી હોય તે કાઢી, બાકીનો અંક તે સ્થાન નીચે લખવો. નીકળેલા વધી પાસેના સ્થાનના અંકોના સરવાળામાં ઉમેરી દેવી.

**સરવાળાનો તાળો મેળવવાની** (ખરો છે તેની ખાતરી કરવાની) રીત - એક વાર ઉપરથી શરૂ કરીને ગણવો. પછી બીજી વાર નીચેથી શરૂ કરીને ગણવો. જોને વખતે એક જ જવાબ આવે, તે સરવાળો ખરો નજીવો.



- (૭) ૧૪૦૭, ૬૮૯, ૨૦૦૬ અને ૩૧૩૮ નો સરવાળો કરો.  
 (૮) ૪૦૬૩, ૩૭, ૫૯૦ અને ૩૮૬૫ નો સરવાળો કરો.  
 (૬) ૫૪૩૧ + ૧૨૦૦ + ૬૦૬ + ૨૭૬૩  
 (૧૦) ૨૬૩૮ + ૨૧૦૫ + ૩૦૦ + ૪૦૫૭  
 (૧૧) એક એકતને ૪૩૦૮ રૂપીઆનો કપાસ, ૫૬૦ રૂપીઆનો જાળ, ૯૦૮ રૂપીઆના ચણા અને ૧૭૨૪ રૂપીઆની બાજરી થઈ, તો કૂલ પેદારા કેટલા રૂપીઆની થઈ ?  
 (૧૨) એક વેપારીએ ૧૩૦૦ મણુ પુવેર, ૬૫૦ મણુ ચોખા, ૫૮૦ મણુ ઘઉં અને ૧૮૦ મણુ બાજરી લીધી; તો બધું મળીને કેટલા મણુ અનાજ લોકું ?  
 (૧૩) એક તાલુકામાં ૩૦૯૬, બીજામાં ૪૯૦૮ અને ત્રીજામાં ૧૨૫૭ છોકરાં લહે છે; તો ત્રણેમાં થઈને કેટલાં ?  
 (૧૪) એક ગામમાં ૫૨૪૭ હિંદુ, ૧૮૫૦ મુસલમાન, ૧૦૨ પારસી અને ૧૨૩ ખ્રિસ્તી છે; તો કૂલ વસ્તી કેટલી ?  
 (૧૫) શ્રીફળના ૪ ઢગલા છે. પહેલામાં ૨૩૦૧, બીજામાં ૧૧૩૪, ત્રીજામાં ૯૮૦ અને ચોથામાં ૧૮૦૬ શ્રાફળ છે; તો ચારેમા થઈને કેટલા ?

### પ્રકરણ ૨૨ મું - બાદબાકી

પગથીઉં પહેલું - ( પાછલાનું પુનરાવર્તન )

- (૧) એક કોથળીમાં ૫૬૮ રૂપીઆ હતા. તેમાંથી ૨૭૩ રૂપીઆની કંઠી લીધી, તો બાકી કેટલા રૂપીઆ રહ્યા ?  
 (૨) ૯૩૦ ગજ - ૪૭૮ ગજ (૩) ૮૧૧ પૈસા - ૭૦૯ પૈસા  
 (૪) ૬૦૩ શેર - ૩૮ શેર (૫) ૭૦૦ કેરી - ૨૬૨ કેરી  
 પગથીઉં બીજું - ( અધિકાંક ૧૦૦૦૦ સુધી હોય. )

ઉ. એક ભરવાડ પાસે ૫૩૪૭ ઘેટાં હતાં.  
 તેમાંથી તેણે ૨૬૦૬ ઘેટાં વેચી નાખ્યાં,  
 તો બાકી કેટલાં રહ્યાં ?

(૪)	(૧૩)		
૫	૩	૪	૭
૨	૯	૦	૬
૨	૪	૪	૧

અમાઢીની પેઠે સમજવલું. નવીનમાં ૩ શતકમાંથી ૯ શતક બાદ નહિ થાય, તેથી ૫ હજારમાંથી ૧ હજાર (દસકો) લેવામાં તેના ૧૦ શતક કરાવવા, એટલે કૂલ ૧૩ શતક થશે. તેમાંથી ૯ શતક જતાં ૪ શતક રહે. પછી ૪ હજારમાંથી ૨ હજાર કઢાવવા. જવાબ બોલાવવો, કે ૨૪૪૧ ઘેટાં બાકી રહ્યાં.

(૬) એક માણસ પાસે ૯૨૪૦ મણ તલ હતા. તેમાંથી ૨૭૨૩ મણ વેચી નાખ્યા, તો બાકી કેટલા રહ્યા ?

(૭) ૬૪૫૩ - ૫૮૬૧ (૮) ૭૦૦૦ - ૩૯૭૬

(૯) ૨૦૦૭ - ૧૦૭૫ (૧૦) ૧૦૦૦૦ - ૬૭૮૯

(૧૧) એક જંગલમાં ૪૭૧૦ ઝાડ હતાં. તેમાંથી ૨૯૦૭ કાપી નાખ્યાં, તો કેટલાં બાકી રહ્યાં ?

**બાદબાકીની સામાન્ય રીત** — રકમોનાં સ્થાનો એક લીટીમાં આવે તેમ રકમો ઉપરનીચે લખવી. પછી જમણી તરફથી શરૂ કરી દરેક સ્થાનના અંકોની બાદબાકી કરવી. અંકો બાદ ન જતા હોય, ત્યારે બાબુ પરથી દસકો લેવો.

**તાળો મેળવવાની રીત** — ન્યૂનાંક અને બાદબાકીનો સરવાળો કરી લેવો. જો અગ્રિકાંક જેટલો થાય, તો જવાબ ખરો સમજવો.

## જિજ્ઞાસુ માટે

**બાદબાકીની બીજી રીત** — કેટલીક વાર બાબુ પરથી દસકો લેવાને બદલે બંને રકમોમાં દસદસ ઉમેરીને બાદબાકી કરવામાં આવે છે. તેને બાદબાકીની બીજી રીત કહે છે. એ રીતે નીચે પ્રમાણે થાય.

ઉં ૫૩૪૬ માંથી ૪૮૨૯ બાદ કરો.

(૧૩) (૧૬) બાદબાકી કરતાં ૬ માંથી ૯ નહિ જાય, તેથી બંનેમાં

૫ ૩ ૪ ૬ ૧૦ ઉમેરીશું, એટલે ઉપર ૧૬ એકમ થશે. નીચેની રકમમાં ૧૦ એકમને બદલે ૧ દશક ઉમેરતાં ૨ ને બદલે

(૫) (૩) ૩ દશક થશે. પછી ૧૬ માંથી ૯ બાદ કરતાં ૭ વધશે.

૦ ૫ ૧ ૭ ૪ દશકમાંથી ૩ દશક જતાં ૧ દશક રહેશે. હવે ૩

(૧૨) એક ગામમાં ૯૩૪૦ ઠોર હતાં. તેમાંથી ૨૭૧૦ મરી ગયાં, તો બાકી કેટલાં રહ્યાં ?

**પ્રકરણ ૨૩ મું - સરવાળો અને બાદબાકી**

હિં એક વેપારી પાસે ૩૫૪૭ મણુ ધર્લ હતા. તેમાંથી તેણે ૧૮૫૬ મણુ વેચી નાખ્યા અને ૨૫૭૯ મણુ નવા લીધા, તો તેની પાસે કેટલા મણુ ધર્લ થયા ?

આમાં પ્રથમ ૩૫૪૭ મણુમાંથી ૧૮૫૬ મણુ બાદ કરવા. જે વધે તેમાં ૨૫૭૯ મણુ ઉમેરવા. જે આવે તે જવાબ

૩૫૪૭ મણુ હતા.

૧૬૯૧ મણુ રહેલા.

૧૮૫૬ મણુ વેચ્યા.

૨૫૭૯ મણુ લીધા.

૧૬૯૧ મણુ રહ્યા.

૪૨૭૦ મણુ થયા. જવાબ

(૧) એક ગાડીમાં ૪૦૦૨ માણસો બેઠેલાં હતાં. મોઢું સ્ટેશન આવતાં તેમાંથી ૨૯૧૭ ઉતરી ગયાં અને ૧૭૮૯ બીજાં બેઠાં, તો પછી ગાડીમાં માણસો કેટલાં થયાં ?

(૨) એક બાઈ પાસે ૯૦૬૫ રૂપીઆ હતા. તેમાંથી તેણે ૧૩૪૬ રૂપીઆનું સોનું લીધું. પછી તેને મકાનભાડાના રૂપીઆ ૪૮૫ આવ્યા, તો ત્યારપછી તેની પાસે કેટલા રૂપીઆ થયા ?

(૩) એક જંગલમાં ૨૩૨૪ ઝાડ હતાં. તેમાં ૧૭૦૯ નવાં

શતકમાંથી ૮ શતક નહિ જાય, એટલે બંનેમાં દસદસ શતક ઉમેરીશું, એટલે ઉપર ૧૩ શતક થશે. નીચેની રકમમાં ૧૦ શતકને બદલે ૧ હજાર ઉમેરતાં ૫ હજાર થશે. પછી ૧૩ માંથી ૮ અને ૫ માંથી ૫ બાદ કરવા.

**રીત** — અધિકાંકના કોઈ આંકડામાંથી ન્યૂનાંકના કોઈ આંકડા બાદ ન જતા હોય, ત્યારે તે જતના ૧૦, અધિકાંકમાં ઉમેરવા અને ન્યૂનાંકમાં તે ૧૦ થી જતતો ચઢતા સ્થાનનો ૧, ચઢતા સ્થાનના આંકમાં ઉમેરવા.

જિયાં. પ્રમી તેમાંથી રૂ. ૨૦૩ કાઢી ત્રાખામાં, તો બાકી કેટલાં રહ્યાં ?

- (૪)  $૪૬૦૨ - ૨૬૦૭ + ૧૪૩૦$   
 (૫)  $૬૭૧૦ + ૨૮૯૬ - ૬૯૫૩$   
 (૬)  $૩૨૦૬ + ૧૭૫૦ - ૨૦૯૬ - ૧૩૭૬ + ૫૪$   
 (૭)  $૧૦૦૦૦ - ૫૦૨ - ૪૧૮૦ + ૨૬૦૩ - ૯૧$

### પ્રકરણ ૨૪ મું - ગુણાકાર

પગથીઉં પહેલું - ( પાઠશાળાનું પુનરાવર્તન )

- (૧) એક મણ એલચીના ૧૨૩ રૂપીઆ બેસે, તો ૮ મણ એલચીના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?  
 (૨) ૬૭ મણ  $\times ૮$  (૩) ૬૮ પૈસા  $\times ૧૪$   
 (૪) ૪૫ રૂપીઆ  $\times ૧૮$  (૫) ૩૭ રૂપીઆ  $\times ૧૯$

### પગથીઉં બીજું

( ગુણકની રકમ બે આંકડાની, પણ ૨૦ થી વધારે હોય. )

આમાં ગુણક ૨૧, ૨૨, ૪૫, ૬૭ એવા આવવાના અને તેના ઘડીઆ બાળાઓ જાણતી નથી, તેથી એવે સમયે કેવી રીતે કરવું તે આ પગથીઆમાં સમજાવવાનું છે.

આ બાબતની શરૂઆત કરતા પહેલાં ઉપરનો ૬૮ પૈસા  $\times$  ૧૪ વાળો હિસાબ બાળાઓ જાણે છે, તે રીતે પ્રથમ ૬૮ પૈસા ગણાવવો. બાળાઓ બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે  $\times ૧૪$  ગણી લાવશે અને ૯૫૨ જવાબ લાવશે. ૯૫૨  
 પછી બાળાઓને કહેવું, કે આ હિસાબ બીજી લાંબી રીતે પણ થાય છે. તમારે તે રીત પણ જાણવી જોઈએ, કેમકે કોઈ વાર ૧૪ નો ઘડીઓ ન આવડતો હોય, તો તે રીતે આ હિસાબ કરી શકાય છે.  $\times$

$\times$  બે રીતો આપેલી છે. તે પૈકીની જે શિક્ષકને ગમે તે રીત બતાવવી, પણ એક સાથે બેઉ બતાવવી નહિ.

પહેલી રીત—પ્રથમ ૬૮ ને ૧ દશક વડે ગુણ્યા.  
૬૮ આવ્યા. તે દશક છે, માટે તેના પર એક મીડું  
ચઢાવવું. પછી ૪ એકમે ગુણ્યા. ૨૭૨ આવ્યા. તે  
નીચે મૂકી સરવાળો કર્યો, એટલે ૯૫૨ જવાબ આવ્યો.

૬૮ પૈસા
$\times ૧૪$
૬૮૦
૨૭૨
૯૫૨ પૈસા

રીત — પ્રથમ દશકે ગુણ્યા. જે આવે તે દશક છે, માટે તેના  
પર એક મીડું ચઢાવવું. પછી એકમે ગુણી નીચે મૂકવા. બંને ગુણાકારનો  
સરવાળો કરવો. આવેલો સરવાળો તે જવાબ

બીજી રીત — પ્રથમ ૬૮ ને ૪ એકમ વડે ગુણ્યા.  
૨૭૨ આવ્યા, તે નોંધ્યા. પછી ૧ દશક વડે ગુણ્યા.  
૬૮ આવ્યા. તે દશક છે, તેથી તેને એકમની જગા  
છોડી દસને ૨૭૨ નીચે મૂક્યા. આવી રીતે ૬૮ મૂકતાં  
એકમની જગા ખાલી રહે છે. તેને કેટલાંક, ખાલી  
રાખે છે અને કેટલાંક, બૂલ ન થાય માટે ત્યાં x આવી નિશાની  
કરે છે. (૨૭૨ ની નીચે ૬૮ દશક મૂકતાં બંને રકમના દશક ને  
શતક એક હારમાં લખવા જોઈએ, તે વાત બૂલવી નહિ.) પછી  
લીટી દોરી સરવાળો કર્યો એટલે ૯૫૨ જવાબ આવ્યો.

૬૮ પૈસા
$\times ૧૪$
૨૭૨
૬૮x
૯૫૨ પૈસા

રીત — પ્રથમ એકમ વડે ગુણવા અને પછી દશક વડે ગુણવા.  
એકમ વડે ગુણતાં આવેલા ગુણાકારની નીચે દશક વડે ગુણતાં આવેલો  
ગુણાકાર નોંધવો; પરંતુ તે નોંધતાં એકમની જગા ખાલી રાખવી. પછી  
આવેલા બંને ગુણાકારનો સરવાળો કરવો. આવેલો સરવાળો તે જવાબ

- (૬) એક રૂપીઆનો ૪૨ કેરી આવે, તો ૨૩ રૂપીઆની કેટલા?  
(૭) એક ઘોડાના ૯૭ રૂપીઆ બેસે, તો ૩૨ ઘોડાના કેટલા?  
(૮) ૬૪ x ૭૫ (૯) ૮૭ x ૭૮  
(૧૦) એક રૂપીઆના ૬૪ પૈસા આવે, તો ૯૩ રૂપીઆના કેટલા?

## પગથીઉં ત્રીજું

(ગુણ્યમાં ત્રણ અને ગુણકમાં બે અંક હોય.)

આ હિસાબો ઉપરની રીતે જ સમજાવવા.

(૧૧) એક કોઠારમાં ૧૩૪ મણુ ધઉ સમાય, તો તેવા ૫૮ કોઠારમાં કેટલા મણુ સમાય ?

(૧૨) એક શેર કેસરના ૧૧૩ રૂપીઆ બેસે, તો ૨૬ શેર કેસરના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?

(૧૩)  $૧૪૭ \times ૬૪$  (૧૪)  $૨૦૪ \times ૩૭$ 

(૧૫) એક ઘોડાના ૩૦૯ રૂપીઆ બેસે, તો ૨૫ ઘોડાના કેટલા ?

## પગથીઉં ચોથું

(ગુણ્યમાં છટે મીડું આવતું હોય.)

હિં ૨૪૦ x ૨૭. આ હિસાબ સમજાવવો હોય તો પ્રથમ લાંબી રીતે કરાવી જવાળ કઢાવવો. પછી તે જ હિસાબ ટુંકી રીતે સમજાવવો.\*

ગુણકના ડાબી બાજુના અંકથી

ગુણકના જમણી બાજુના અંકથી

લાંબી રીત ટુંકી રીત

લાંબી રીત ટુંકી રીત

૨૪૦ ૨૪૦

૨૪૦ ૨૪૦

x૨૭ x૨૭

x૨૭ x૨૭

૪૮૦૦ ૪૮૦

૧૬૮૦ ૧૬૮

૧૬૮૦ ૧૬૮

૪૮૦૦ ૪૮x

૬૪૮૦ ૬૪૮૦

૬૪૮૦ ૬૪૮૦

ટુંકી રીતે કરવો હોય, તો પ્રથમ રકમ લખવી. પછી ૨૪૦ ને બદલે ૨૪ ને ૨૭ વડે ગુણવા. એ ગુણાકાર એકમની જગા છોડી દબને મૂકવો. પછી સરવાળો કરવો. એ સરવાળા પર છોડી દીધેલું એકમનું મીડું ચઢાવી દેવું. આ જવાબ લાંબી રીતના જવાબને મળતો આવે છે. માટે છેલ્લે મીડું હોય ત્યારે આ રીતે કરવાની ટેવ પાડવી.

(૧૬) એક ટોપલીમાં ૨૮૦ લીંબુ સમાય, તો ૩૪ ટોપલીમાં ?

(૧૭) એક હારમાં ૨૫૦ માણસો જમવા બેસી શકે, તો તેવી ૨૨ હારમાં કેટલાં માણસો બેસી શકે ?

\* જ લાંબી રીત અગાઉ શીખવી હોય, તેને લખતી ટુંકી રીત શીખવી. બેક નહિ.

(૧૮) ૩૬૦ × ૨૭

(૧૯) ૧૩૦ × ૭૩

(૨૦) એક લેસના ૧૬૦ રૂપીઆ બેસે, તો ૫૬ લેસના કેટલા ?

પગથીઉં પાંચમું

( ગુણ્યમાં છેડે બે મીડાં આવતાં હોય.× )

ઉં ૩૦૦ × ૨૮

ગુણકના ડાબી બાજુના અંકથી.		ગુણકના જમણી બાજુના અંકથી.	
લાંબી રીત	ટુંકી રીત	લાંબી રીત	ટુંકી રીત
૩૦૦	૩૦૦	૩૦૦	૩૦૦
×૨૮	×૨૮	×૨૮	×૨૮
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
૬૦૦૦	૬૦	૨૪૦૦	૨૪
૨૪૦૦	૨૪	૬૦૦×	૬×
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
૮૪૦૦	૮૪૦૦	૮૪૦૦	૮૪૦૦

ટુંકી રીતે કરતાં પ્રથમ ૩ ને ૨૮ વડે ગુણવા. આવેલા ગુણા-કાર પર જમણી તરફ છોડી દીધેલાં બે મીડાં ચઢાવી દેવાં.

(૨૧) ગાડીના એક ડબ્બામાં ધઉં'ના ૩૦૦ કોથળા ભરી શકાય, તો તેવા ૨૪ ડબ્બામાં કેટલા કોથળા ભરી શકાય ?

(૨૨) એક પલંગમાં ભરવા માટે ૪૦૦ ફૂટ સુતરની પાટી જોઈએ, તો તેવા ૨૩ પલંગમાં કેટલા ફૂટ પાટી જોઈએ ?

(૨૩) ૨૦૦ × ૪૯ (૨૪) ૪૦૦ × ૨૪ (૨૫) ૩૦૦ × ૨૬

પગથીઉં છઠ્ઠું

( ગુણકમાં એકમની જગ્યાએ મીડું હોય. )

ઉં ૩૧૩ × ૨૦. આ હિસાબ નીચેની બે રીતે કરાવવો.

પહેલી રીત

બીજી રીત

૩૧૩

૩૧૩

×૨૦

×૨૦

---

૬૨૬૦

---

૬૨૬૦

× ને લાંબી રીત અગાઉ શીખવી હોય તેની ટુંકી રીત શીખવવી. એક નહિ.

ક. ૧.૪. ૬

બાળાને હિસાબ લખાવવો કે  $313 \times 20$ . બાળાઓ આ હિસાબ પહેલી રીતે બારોબાર ૨૦ વડે ગુણીને કરી લાવશે. એટલે એમ ગણશે કે, વીસ તરી સાઠ. સાઠનું મીડું વઢી છ. પછી વીસ એકું વીસ. તેમાં વઢી ૬ ઉમેરતાં છવીસ થાય. તેના છગડો વઢી બે. પછી વીસ તરી સાઠ ને ૨ વઢી એટલે થયા બાસઠ. જવાબ ૬૨૬૦ આવશે.

આ પહેલી રીતે જવાબ કઢાવ્યા પછી સમજાવવું, કે તે જ હિસાબ બીજી ડુંકી રીતે ઝડપથી થઈ શકે છે. એ રીતે કરવો હોય તો પ્રથમ ૩૧૩ ને, ૨૦ ને બદલે ૨ વડે ગુણવા. એટલે ૬૨૬ આવશે. પછી તેના પર ૨૦ નું છોડી દીધેલું મીડું ચઢાવી દેવું. એટલે ૬૨૬૦ જવાબ આવશે. આ ઉપરથી નીચેની રીત કઢાવવી.

રીત—ગુણકમાં એકમનું મીડું નથી એમ માની લઈ ગુણ્યને માત્ર દશકે જ ગુણવા. જે આવ્યા તે દશક છે તેથી આવેલા ગુણાકાર પર એકમનું મીડું ચઢાવી દેવું. જે રકમ થાય તે જવાબ.

આ રીતે  $313 \times 20$ . એ હિસાબ કરાવવો. એટલે પ્રથમ ૩૧૩ ને ૩ વડે ગુણવા. ૯૩૯ આવશે. તેના પર એકમનું મીડું ચઢાવી દેવું. એટલે ૯૩૯૦ જવાબ આવશે.

(૨૬) એક રૂપીઆનાં ૧૯૨ નળીઆં આવે, તો ૪૦ રૂપીઆનાં કેટલાં નળીઆં આવે ?

(૨૭) એક પેટીમાં ૧૪૪ કાતર હોય, તો તેવી ૬૦ પેટીમાં કેટલી ?

(૨૮)  $347 \times 20$  (૨૯)  $180 \times 40$  (૩૦)  $100 \times 60$

ખમતીઉં ૭ મું

( ગુણ્યના દશકમાં ૦ હોય ને એકમના ગુણાકારની વઢી ૯ કરતાં વધારે હોય. )

ઉં ૬૦૯ $\times$ ૧૪. આમાં પ્રથમ ૯ એકમના	૬૦૯
૧૪ ગણા કરતાં ( ધડીઆની મદદથી ) ૧૨૬ એકમ	$\times 14$
	૮૫૨૬

ગુણાકારની સામાન્ય રીત અ. ગુણકના, જમણી તરફના અંકથી શરૂ કરીને—ગુણ્યના તમામ અંકોને પ્રથમ જમણી તરફથી ગુણકના એકમ વડે ગુણવા. પછી એકમનું સ્થાન છોડીને તેની નીચે



થશે. તેનો જમડો એકમના ખાનામાં મૂકતાં બાકીના ૧૨ દશક તે વધી. હવે ૦ દશકના ૧૪ ગણા કરતાં ૦ આવે; તેમાં વધીના ૧૨ ઉમેરતાં ૧૨ દશક થાય. એકમના, દશકના, કે શતકના ખાનામાં એક જ આંકડો લખાય છે. તેથી ૧૨ દશકનો બગડો, દશકના ખાનામાં મૂકવો. તેમાંથી ૧ વધી નીકળી તે ૬ શતકના ૧૪ ગણા

દશક વડે ગુણતાં આવેલો ગુણાકાર નોંધવો. પછી બેઉનો સરવાળો કરવો.

**જ. ગુણકના, હાથી તરફના અંકથી શરૂ કરીને**—પ્રથમ દશકના અંકે ગુણવા. એમ કરતાં જે આવે તે દશક થાય ત્યારે તેના પર એકમના સ્થાનમાં મીડું મૂકવું. પછી તેની નીચે એકમથી ગુણતાં આવેલો ગુણાકાર નોંધી સરવાળો કરવો.

**તાળો મેળવવાની રીત**—(૧) ગુણ્યને સ્થાને ગુણક અને ગુણકને સ્થાને ગુણ્ય મૂકીને ગુણાકાર કરી જોવો. જવાબમાં ફેર ન આવે, તો હિસાબ ખરો.

(૨) પ્રથમ એક ચોક્કસ કરવી. પછી ગુણ્યના અંકોનો સરવાળો કરવો. એ સરવાળો એક કરતાં વધારે અંકનો થાય તો તે સરવાળાના અંકનો પાછો સરવાળો કરવો. એમ છેવટ એક અંક આવે ત્યાંસુધી કરવું. એ આવેલો અંક ચોક્કસીની ઉભી લીટીને મથાળે લખવો. પછી તે જ પ્રમાણે ગુણકનું કરીને જે અંક આવે તે નીચે લખવો. પછી એ બે શોધેલા અંકોનો ગુણાકાર કરવો. એ ગુણાકારના અંકોનો એક અંક આવે ત્યાંસુધી સરવાળો કરીને તે સરવાળો આડી લીટીની એક બાજુએ લખવો. પછી મૂળ ગુણાકારના જવાબના અંકોનો એક અંક આવે ત્યાંસુધી સરવાળો કરીને તે સરવાળો આડી લીટીની બીજી બાજુએ નોંધવો. આડી લીટીની બંને બાજુએ મળતા અંક આવે તો ગુણાકાર બરાબર સમજવો. ( ગુણાકારમાં જે ૯ કે ૦ ની ભૂલ હોય તો તે ભૂલ આ તાળાથી પકડાય નહિ, એ ધ્યાનમાં રાખવાનું છે. )

$$૧૪૭ \quad ૧ + ૪ + ૭ = ૧૨ \quad ૧ + ૨ = ૩ \quad ૩$$

$$\times ૫૩$$

$$\underline{\quad} \quad ૫ + ૩ = ૮ \quad ૨ + ૪ = ૬ \quad ૬ \frac{1}{1} ૬$$

$$૪૪૧ \quad ૩ \times ૮ = ૨૪$$

$$૮$$

$$૭૩૫ \times$$

$$\underline{\quad} \quad ૭+૭+૬+૧=૨૪, \quad ૨ + ૪ = ૬ \quad \text{બંને તરફ મળતા}$$

$$૭૭૯૧ \quad \text{અંક આવે છે માટે ખરો.}$$

(૩) ( ભાગાકાર ચાલી ગયા પછી ખતાવાય. ) આવેલા ગુણાકારને ગુણકે ભાગવા. ભાગાકાર ગુણ્ય જેટલો આવે, તો હિસાબ ખરો સમજવો.

કરતાં ૮૪ શતક થાય, તેમાં મેળવતાં ૮૫ શતક થાય. તેના પાંચડો શતકના ખાનામાં મૂકવો અને ૮ હજાર અથવા વધી નીકળે, તે હજારના સ્થાનમાં મૂકતાં ૮૫૨૬ જવાબ આવશે.

જ્યારે ગુણકના દરેક અંક વડે છુટું છુટું ગુણવાનું હોય છે. ત્યારે વધીમાં બે આંકડા કદી આવે જ નહિ.

(૩૧) એક શેર લોટમાંથી ૧૦૮ પાપડ વણી શકાય, તો ૧૬ શેર લોટમાંથી કેટલા પાપડ વણાય ?

$$(૩૨) ૭૦૯ \times ૧૩$$

$$(૩૩) ૨૦૬ \times ૧૭$$

$$(૩૪) ૧૦૮ \times ૧૯$$

$$(૩૫) ૩૦૯ \times ૧૫$$

### પ્રકરણ ૨૫ મું - ભાગાકાર\*

પગથીઉં પહેલું - (પાછલાનું પુનરાવર્તન)

$$(૧) ૪૮ મણકા \div ૬$$

$$(૨) ૯૭ \div ૮$$

$$(૩) ૮૫૭ મણકા \div ૪ મણકા$$

$$(૪) ૯૭૬ \div ૧૩$$

પગથીઉં બીજું

(ભાજ્ય ૧૦૦૦૦ સુધી અને ભાજક ૨૦ સુધી હોય.)

$$(૫) ૪૮૭૬ મણકા \div ૪$$

$$(૬) ૫૬૬૮ \div ૧૮$$

$$(૭) ૬૩૦૭ મણકા \div ૯ મણકા$$

$$(૮) ૧૦૦૦૦ \div ૧૭$$

(૯) ૨૦ રૂપીઆની એક શાલ આવે, તો ૮૬૮૦ રૂપીઆની કેટલી શાલ આવે ?

(૧૦) ૯૬૫૬ પૈસા છે. એક મળુરને ૧૭ પૈસા આપતાં કેટલા મળુરોને આપી શકાય ?

પગથીઉં ત્રીજું

(ભાજ્ય અને ભાજકમાં એકમના સ્થાનમાં મીડું હોય, ભાગાકારમાં એક અંક આવતો હોય અને શેષ ન વધતા હોય.)

ઉં ૮૦ મણકા છે, તેના ૨૦ સરખા ભાગ કરવા છે; તો દરેક

\* ત્રીજા ધોરણમાં ચલાવવાના છે, પણ બીજા ધોરણમાં ચલાવવાથી ત્રીજા ધોરણને સારી મદદ મળશે એમ ધારી અહીં રહેવા દીધા છે.

ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ? આ હિસાબ બાળા- ૨૦) ૮૦ મ.  
એને આવડે છે, તેથી કરી લાવવાનું કહેતાં બાળુમાં ૪ મ.  
દર્શાવેલી રીતે કરી લાવશે. પછી તેમનું ધ્યાન ખેંચવું કે, કોઈ વાર  
૨૦ નો ધડીઓ ન આવડતો હોય તોપણ આ હિસાબ કરી શકાય  
છે અને તે કરવામાં નીચેની રીત વાપરવી પડે છે.

જો ૨૦ નો ધડીઓ આવડતો ૨૦) ૮૦ મ. (૪ મ. ૨૦  
ન હોય, તો એમ ધારવું, કે ૨૦ નું ૮૦  
મીડું નથી, માત્ર બગડો જ છે. આમ ૦૦ ૮૦.  
માની દુનો ધડીઓ બોલવો. જેમ ભાજકમાં એકમનું મીડું નથી એમ  
ધારી લીધું, તેમ ભાજ્યમાં પણ ૮૦ નું મીડું નથી એમ ધારી લેવું.  
એટલે ભાજ્યમાં ૮ જ રહેશે. દુનો ધડીઓ આઠ સુધી બોલવો. ચાર  
દુ આઠ થશે. પછી રીતમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ૨૦ ને ૪ વડે ગુણવા.  
ગુણાકાર ૮૦ થશે. તે ભાજ્ય ૮૦ નીચે લખવા અને ૮૦ માંથી ૮૦  
બાદ કરવા. બાકી શન્ય વધશે. ભાગ ૪ વડે ચાલ્યો, તે ભાજ્ય ૮૦ ની  
જમણી તરફ ( આવું નિશાન કરી નોંધવો.

હવે ૬૦ મ. ÷ ૩૦. આ ૩૦) ૬૦ મ. (૩ મ. ૩૦  
હિસાબ બાળુમાં દર્શાવેલી રીતે ૬૦  
કરાવવો અને કરાવેલી રીત બાળા- ૦૦ ૬૦  
ના શબ્દોમાં બોલાવવી.

(૧૧) ૬૦ મ. ÷ ૩૦ (૧૨) ૧૮૦ ÷ ૩૦  
(૧૩) ૩૨૦ મ. ÷ ૪૦ મ. (૧૪) ૮૧૦ ÷ ૬૦  
(૧૫) ૮૦ સાડીઓ બનાવતાં ૪૦૦ વાર કાપડ જોઈએ, તો  
એક સાડીમાં કેટલા વાર કાપડ વપરાય ?

પગથીજે ચોથું

( ભાજ્ય અને ભાજકના એકમમાં મીડું ન હોય.)

હો ૮૪ મણકા છે. તેના ૨૧ ૨૧) ૮૪ મ. (૪ મ. ૨૧  
સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ભા- ૮૪  
ગમાં કેટલા મણકા આવે ? ૦૦ ૮૪

ઉપરની રીતે જ આ હિસાબ સમજાવવો. બાળાઓનું ખાસ લક્ષ ખેંચવું, કે જેમ ૨૦ માં એકમનું મીડું નથી એમ ધારતાં હતાં, તેમ આમાં ૨૧ નો ૧ નથી એમ ધારી દુનો ઘડીઓ, ૮૪ નો ૪ નથી એમ ધારો ૮ સુધી બોલવો. પછી ૨૧ ને ૪ વડે ગુણી બાક કરવા અને ભાગમાં ૪ નોંધવા.

$$(૧૬) ૧૨૬ મ. \div ૨૧$$

$$(૧૭) ૧૭૫ \div ૩૫$$

$$(૧૮) ૭૩૮ પૈસા \div ૮૨ પૈસા$$

$$(૧૯) ૨૨૪ \div ૫૬$$

(૨૦) ૯૩ થાળના ૭૪૪ રૂપીઆ બેઠા, તો એક થાળનું શું?

પગથીઉં પાંચમું - ( શેષ વધે. )

ઉં ૧૪૬ મ. $\div$ ૩૪. આ હિસા-	૩૪) ૧૪૬ મ. (૪ મ.	૩૪
બમાં બીજી ખાસ રીત નથી, પરંતુ	૧૩૬	૪૪
શેષ વધે છે એ વાત નવી છે, તે પર	૧૦ મ. શેષ	૧૩૬
લક્ષ ખેંચવું.		

(૨૧) ૨૩૪ રૂપીઆ છે. તેમાંથી ૪૨ સરખા ભાગ કરતાં.

દરેક ભાગમાં કેટલા રૂપીઆ આવે અને કેટલા વધે ?

$$(૨૨) ૪૫૯ રૂપીઆ \div ૭૧$$

$$(૨૩) ૬૦૦ \div ૮૩$$

$$(૨૪) ૭૫૦ પૈસા \div ૮૨ પૈસા$$

$$(૨૫) ૩૫૯ \div ૮૪$$

પગથીઉં છઠું - ( અટકળમાં ફેર પડે. )

ઉં ૮૪ મણકા છે, તેના ૨૮	૨૮) ૮૪ મ. (૩ મ.	૨૮
સરખા ભાગ કરવા છે; તો દરેક	૮૪	૪૪
ભાગમાં કેટલા મણકા આવે ?	૦૦	૧૧૨

બાળાઓને આ હિસાબ જો શીખવ્યા સિવાય લખાવવામાં આવશે, તો ઘણી બાળાઓ ગુંચવાશે; કેમકે દુનો ઘડીઓ બોલતાં ચાર દુ આઠ થશે. પછી ૨૮ ને ૪ વડે ગુણશે તો ૧૧૨ થશે. ૮૪ માંથી ૧૧૨ જશે નહિ એટલે ગભરાશે. આવે વખતે બાળાઓને કહેવું, કે જ્યારે અટકળના આંકડાએ ગુણતાં ગુણાકાર

ભાજ્ય કરતાં વધી જાય, ત્યારે તેનાથી ૧ ઓછા આંકડાએ ગુણવા. આમાં ૨૮ ને ૪ વડે ગુણતાં ૧૧૨ આવશે. તે ૮૪ કરતાં વધારે થઈ જાય છે. માટે ૨૮ ને ૩ વડે ગુણવા. ૮૪ આવશે. ભાગ ૩ વડે ચલાવવો.

(૨૬) ૧૬૧ રૂપીઆ છે. તેના ૨૩ સરખા ભાગ કરવા હોય, તો દરેક ભાગમાં કેટલા રૂપીઆ આવે ?

(૨૭) ૪૧૩ મ. ÷ ૫૯ (૨૮) ૩૧૬ ÷ ૫૭

(૨૯) ૨૫૯ પતાસાં છે. દરેકને ૨૭ આપતાં કેટલાં છોકરાંને અપાય અને કેટલાં વધે ?

(૩૦) ૨૪૦ રૂપીઆ છે. ૩૮ રૂપીઆનો એક કપાટ આવતો હોય, તો કેટલા કપાટ આવે અને કેટલા રૂપીઆ વધે ?

પગથીઉં ૭ મું

(ભાગાકારમાં જે કે તેથી વધારે અંક આવે.)

	૩૦ મ.) ૬૬૦ મ. (૨૩	૩૦
ઉં ૬૬૦ મણુકામાંથી ૩૦	૬૦ ઢમલી	× ૨
મણુકાની એક એવી કેટલી	૬૦	૬૦
ઢમલી થાય ?	૬૦	૩૦
	૦૦	× ૩
		૬૦

ભાજકમાં જે આંકડા છે તે ભાજ્યમાં પણ જે આંકડા લેવા પ્રથમના જે આંકડા લેતાં ૬૯ દશક થાય. ૬૯ દશકમાં ૩૦ વડે ભાગ ચલાવતાં ૨ વડે ભાગ ચાલે. તે ચલાવતાં ૯ વધ્યા. તેના પર, ઉપરથી મીડું ઉતારતાં ૬૦ એકમ થાય. તેમાં પણ ઉપરની રીતે ભાગ ચલાવતાં ૩ વડે ભાગ ચાલે. તે ૨ દશક પર મૂકતાં ૨૩ જવાબ આવ્યો. નીચેની રીત કઢાવવી અને બોલાવવી.

રીત—ભાજ્યની રકમ ઘણી વધારે હોય ત્યારે ભાજકમાં જોટલા અંક હોય તેટલા ભાજ્યમાંથી, ડાબી તરફથી ગણીને લેવા. પછી ભાગ ચલાવવો. શેષ વધે તેના પર ભાજ્યનો એક અંક ચઢાવવો. પાછો ભાગ ચલાવવો. એમ ભાજ્યના બધા અંકો આવી જાય ત્યાંસુધી કરવું.

$$(૩૧) ૯૨૦ મ. \div ૪૦$$

$$(૩૨) ૭૫૮ \div ૫૦$$

$$(૩૩) ૮૯૪૭ પાઈ \div ૨૧$$

$$(૩૪) ૭૯૦૫ \div ૪૯$$

$$(૩૫) ૫૧૭૦ મ. \div ૨૮ મ.$$

$$(૩૬) ૯૨૨૬ \div ૭૬$$

(૩૭) સાંકળાંની એક જોડ ૩૨ તોલાની થાય, એ હિસાબે ૩૮૪ તોલા રૂપાની કેટલી જોડ તૈયાર થાય ?

(૩૮) એક પોલકામાં ૯૦ તસુ ફીત વપરાય, તો ૯૯૦ તસુ ફીત કેટલાં પોલકાંને ચોઢાશે ?

(૩૯) એક પેટીમાં ૭૫ દિવાસળી સમાય, તો ૯૩૭૫ દિવાસળી ભરવાને કેટલી પેટી જોઈએ ?

(૪૦) એક શેર લોટની ૪૮ પુરી થાય, તો ૭૨૯૬ પુરી બનાવવાને કેટલા શેર લોટ જોઈએ ?

પગથીઉં ૮ મું

( ભાજ્યમાં એક અંક વધારે લેવો પડે. )

ઉં ૩૮૪૦ મણકા ÷ ૬૦.	૬૦) ૩૮૪૦ મ. (૬૪ મ.	૬૦
ભાજકમાં બે અંક છે, માટે ભાજ્યના	૩૬૦	× ૬
બે અંકો લેતાં ૩૮ શતક થાય. હવે	૨૪૦	૩૬૦
૩૮ તે ૬૦ થી ઓછા છે એટલે	૨૪૦	૬૦
ભાગ ચાલશે નહિ, માટે એક અંક	૦૦૦	× ૪
વધારે લેવો. એક અંક વધારે		૨૪૦

સેતાં ૩૮૪ દશક થશે. પછી નિયમ પ્રમાણે ભાગ ચલાવવા. નીચેની રીત કઢાવવી અને બોલાવવી.

રીત—પ્રથમ ભાજકના અંક જેટલા અંક ભાજ્યના, ડાબી યાજી તરફથી લેવા. તે અંકોથી થતી સંખ્યા જો ભાજક કરતાં ઓછી હોય, તો એક અંક વધારે લેવો. પછી નિયમ પ્રમાણે કરવું.

(૪૧) ૯૬ રતીનો એક તોલો થાય, તો ૬૧૪૪ રતીનાં કેટલા તોલા થાય ?

(૪૨) કંપની એક જોડના ૭૨ રૂપીઆ બેસે, તો ૧૨૨૪ રૂપીઆની કેટલી જોડ આવે ?

(૪૩) ૨૦૦૪ મણકા ÷ ૨૯ (૪૪) ૧૦૦૦૦ ÷ ૩૫

(૪૫) ૪૮ રૂપીઆની એક સાડી આવે, તો ૪૧૨૮ રૂપીઆની કેટલી સાડી આવે ?

પગથીઉં ૬ અંક

(ભાગમાં કોઈ સ્થાને શૂન્ય આવે.)

ટીપ—આંકડો ઉતાર્યા પછી ભાગ ચલાવવો જ પડે. જો ન ચાલતો હોય, તો ભાગમાં મીકું મૂકવું.

(૪૬) ૯૫૭ મ. ÷ ૪૭ મ. (૪૭) ૨૮૧૯ ÷ ૫૬

(૪૮) ૫૭૮૯ રૂપીઆ ÷ ૫૭ (૪૯) ૧૦૦૦૦ ÷ ૪૮

(૫૦) ૬૪ પૈસાનો એક રૂપીઆ થાય, તો ૬૪૬૪ પૈસાના કેટલા રૂપીઆ થાય ?

ભાગાકારની સામાન્ય રીત—ભાજકના અંક જેટલા અંકો ભાજ્યના, ડાબી તરફથી લેવા. જો તેથી જનતી સંખ્યા ભાજક કરતાં નાની હોય, તો એક અંક વધારે લેવો. પછી તેમાં ભાગ ચલાવવો. વધે તેના પર ભાજ્યનો પછીનો અંક ઉતારવો અને પાછો ભાગ ચલાવવો. અંક ઉતાર્યા પછી ભાગ ન ચાલતો હોય તો ભાગાકારમાં ૦ મૂકી બીજો અંક ઉતારવો. એમ છેલ્લા અંક સુધી કરવું.

## પરચુરણ (૨)

- (૧) ૮ શતક અને ૬ છૂટા તે કેટલા કહેવાય ?
- (૨) વાંચો. ૭૬૦, ૯૦૮, ૫૯૭, ૬૬૬, ૯૦૦
- (૩) લખો. સાતસો ચાર, આઠસો પચાસ, ચારસો.
- (૪) ૮૭૫, ૯૪૦, ૭૦૪ એ દરેકના શતક, દશક અને એકમ બોલો.

ભાગાકારનો તાળો મેળવવાની રીતો--(૧) ભાજક અને ભાગાકારનો ગુણાકાર કરી તેમાં શેષ ઉમેરવા. જે આવે તે, ભાજ્યની બરાબર થાય, તો હિસાબ ખરો.

(૨) પ્રથમ ઉભી ચોકડી કરવી. પછી ભાજકના અંકોનો સરવાળો કરવો. જે અંક આવે તો તેવા અંકોનો ફરી સરવાળો કરવો. આમ એક અંક થાય ત્યાંસુધી કરવું. તે અંક ઉભી લીટીને મથાળે લખવો. તેવી જ રીતે ભાગાકારનું કરીને નીચે લખવો. પછી ભાજક અને ભાગાકારના અંકોના સરવાળાથી બનેલા અંકોનો ગુણાકાર કરી તેના અને શેષના અંકોનો સરવાળો કરવો, અને તેથી આવતો અંક લીટીની ખીજ બાજુએ લખવો. પછી ભાજ્યના અંકોનો સરવાળો આડી લીટીની ખીજ બાજુએ નોંધવો. આડી લીટીના બંને અંકો બરાબર હોય તો ભાગાકાર ખરો સમજવો. (આ તાળાથી ૦ કે ૯ ની ભૂલ નહિ પકડાય.)

$\begin{array}{r} ૪૯ \overline{) ૬૬૭(૧૪} \\ ૪૯ \\ \hline ૨૦૭ \\ ૧૯૬ \\ \hline ૧૧ \end{array}$	$\begin{array}{l} ૪ + ૯ = ૧૩ \\ ૧ + ૪ = ૫ \\ ૪ \times ૫ = ૨૦ \\ ૨૦ + ૧૧ \\ ૬ + ૯ + ૭ = ૨૨ \end{array}$	$\begin{array}{l} ૩ + ૧ = ૪ \\ ૪ \\ ૪ - \quad   \quad - ૪ \\ \quad \quad   \\ \quad \quad ૫ \\ ૨ + ૦ + ૧ + ૧ = ૪ \\ ૨ + ૨ = ૪ \end{array}$
---	--	--

આડી લીટીના બંને અંક બરાબર છે, માટે ખરો.



- (૫) બે આંકડાની મોટામાં મોટી સંખ્યા કઈ ?
- (૬) ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯ અને ૧૦ નો સરવાળો કરો.
- (૭) ૭૫ ના ૧૩ ગણા કરો.
- (૮)  $૫૬ \times ૭$  (૯)  $૭૯ \times ૧૨$  (૧૦)  $૪૭ \times ૨૦$
- (૧૧)  $૯૮૭ \div ૭$  (૧૨)  $૭૨૬ \div ૧૨$  (૧૩)  $૮૮૭ \div ૨૦$
- (૧૪) ૩૩૮ અને ૬૫૨ નો સરવાળો કરો.
- (૧૫) ૩૩૮ અને ૬૫૨ ની બાદબાકી કરો.
- (૧૬)  $૧૧૫ + ૨૩૮ + ૫૪ + ૩૦૭ + ૬૦ + ૨૨૬$
- (૧૭) એક રૂપીઆના ૧૬ આના તો ૫૬ રૂપીઆના કેટલા ?
- (૧૮) ૮૭૫ વાર કાપડમાંથી પાંચપાંચ વારના કેટલા કકડા થાય ?
- (૧૯) ૫ બંગડીના ૭૪૫ રૂપીઆ બેઠા, તો એક બંગડીનું શું ?
- (૨૦) વિજયા પાસે ૨૪૦ બોર છે. તેનો ચોથો ભાગ કેટલાં થાય ?
- (૨૧) ૬ રૂપીઆના એક મણુ ચોખા મળે છે. તો ૧૪૫ મણુ ચોખાનું શું બેસે ?
- (૨૨) સવિતા પાસે ૭૭૮ કાગળ હતા. તેના બે સરખા ભાગ કરીને તેમાંનો એક ભાગ તેણે નર્મદાને આપ્યો; તો સવિતા પાસે કેટલા કાગળ રહ્યા ?
- (૨૩) લલિતા પાસે કેટલાક કાગળો છે. દરેક કાગળનાં ૮ પાનાં કરે, તો બધાં મળીને ૯૬૦ પાનાં થાય છે; ત્યારે કાગળો કેટલા હશે ?
- (૨૪) ૫૦ પૈસામાં કેટલા પૈસા નાખીએ, તો એક રૂપીઆ થાય ?
- (૨૫) ૯૮૦ રૂપીઆમાંથી કેટલા વાપરીએ, તો બાકી ૯૦૦ રૂપીઆ રહે ?
- (૨૬) ૯૯૫ કેરીના ૯ સરખા ઢગલા કરીએ, તો દરેક ઢગલામાં કેટલી કેરી આવે અને કેટલી કેરી વધે ?

- (૨૭) ૩૦ વરસ પહેલાં એક બાઈ ૪૫ વરસની હતી. તે હાલ કેટલાં વરસની હશે ?
- (૨૮) ૮૩૫ રૂપિયાનો સોનાનો હાર લીધેલો, તે વેચતાં ૯૦૦ રૂપિયા ઉપજ્યા; તો કેટલા રૂપિયા વધારે આવ્યા ?
- (૨૯) નારંગી બેન પાસે કેટલા ચાંદલા હોય, તો દરેકને ૪૦ આપતાં ૧૬ બાળાને આપી શકે ?
- (૩૦) બે રકમનો સરવાળો ૮૦૦ છે. પહેલી રકમ ૩૫૦ હોય, તો બીજી રકમ કેટલી ?
- (૩૧) ચંડિકાએ અછોડાહાર અને વીંટીના મળીને ૬૬૬ રૂપિયા આપ્યા. વીંટીની કીંમત ૭૫ રૂપિયા હોય, તો હારની કેટલી ?
- (૩૨)  $૫૦૦ - ૧૦૭ + ૧૮૨ - ૧૧૪ + ૩૯$
- (૩૩)  $૫૦૦ + ૧૦૭ - ૧૮૨ + ૧૧૪ - ૩૯$
- (૩૪)  $૪૦૦ - ૨૮૯ + ૫૯૩ - ૩૫૬ + ૧૫૨$
- (૩૫)  $૪૦૦ + ૨૮૯ - ૫૯૩ + ૩૫૬ - ૧૫૨$
- (૩૬)  $૮૫૭ - ૧૬૮ - ૯૦ - ૨૯૯ - ૩૦૦$
- (૩૭) કમળા પાસે ૧૦૦ રૂપિયા હતા. તેમાંથી બારબાર રૂપિયાની કીંમતવાળાં ૭ પોલકાં લીધાં; તો બાકી શું રહ્યું ?
- (૩૮) એક કોથળીમાં ૨૦૦ રૂપિયા છે, અને બીજીમાં તે કરતાં ૧૦૦ વધારે છે; તો બંનેમાં મળીને કેટલા ?
- (૩૯) કાન્તા પાસે ૫૦૦ જાંબુ હતાં. તેમાંથી તેણે ૫૦ મનુને, ૧૫૦ ચીનુને અને ૨૫૦ ભાનુને આપ્યાં; તો બાકી કેટલાં રહ્યાં ?
- (૪૦) ૭૩૬માં કેટલા ઉમેરીએ, તો ૧૦૦૦ થાય ?

સૂચના—હિસાબોમાં જ્યાં જ્યાં સાદી રકમો આપી હોય, ત્યાં ત્યાં તેના જવાબ સાદી રકમો સમજવી.

## ત્રીજા ધોરણનો અભ્યાસક્રમ

૧. સંખ્યા—૧૦૦ ૦૦ ૦૦૦ (૧ કરોડ). સુધીની સંખ્યાનું લેખન ને વાચન.
૨. સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકારની ચાર સાદી રીતો—સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકારના વધારે અધરા દાખલા.
  - અ. નાણાંની ધાતની ગણતરી આવે તેવા લાંબા ગુણાકારના દાખલા.
  - બ. ટુંકા ભાગાકારના દાખલા. નાણાંની કોઈ રકમને એક આંકડાની રકમ વડે ભાગવી.
  - ક. લાંબા ભાગાકારના દાખલા. ટુંકા ભાગાકાર સાથે તેમનો મુકાબલો.
  - ડ. નાણાંની ભાંજણી.
  - ઈ. દેશી રીત પ્રમાણે આણપાણના સરવાળાબાદબાકીના દાખલા; અંગ્રેજી રીત પ્રમાણે વિવિધ પરિમાણના દાખલા. સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર ને ભાગાકારની ચાર સાદી રીતો.
૩. અંગ્રેજી નાણાંનાં કોષ્ટકો.
૪. અપૂર્ણાંક—પાછલા ધોરણમાં ચાલી ગયેલા અપૂર્ણાંકના અભ્યાસમાં વધારો.
 
$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$$
 એ પ્રમાણની સમજાવતી. સાદા અપૂર્ણાંકના સરવાળા-બાદબાકી.
૫. પ્રમાણ—એકમરીતિ. એકમરીતિની પદ્ધતિ પ્રમાણે સમપ્રમાણ ત્રિરાશિના સાદા દાખલા.
- ટીપ — ઉપરની સર્વ બાબતોનો દર રોજના વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરી શકાય તેવા મોઢેથી ગણી શકાય તેવા દાખલા.

## પ્રકરણ ૨૬ મું - પરિમાણ વિભાગ

### સ્થાનિક દેશીનાણાંનાં કોષ્ટકો

#### રૂપીઆ અને તેના ભાગ

(૧)

- ૧૥ પાઇનો અધેલો
- ૨ અધેલાનો પૈસો
- ૪ પૈસાનો આનો
- ૨ આનાની બેઆની
- ૨ બેઆનીનું પાવલું

૨ પાવલાંનો અર્ધો

૨ અર્ધાનો રૂપીઆ

(૨)

રૂપીઆનાં પાવલાં ૪  
અર્ધાનાં પાવલાં ૨

(૩)

રૂપીઆની બેઆની ૮

અર્ધાની બેઆના	૪	આનાના પૈસા	૪
પાવલાની બેઆની	૨	ઢળુના પૈસા	૨
(૪)		(૭)	
રૂપીઆના આના	૧૬	રૂપીઆના અધેલા	૧૨૮
અર્ધાના આના	૮	અર્ધાના અધેલા	૬૪
પાવલાના આના	૪	પાવલાના અધેલા	૩૨
બેઆનીના આના	૨	બેઆનીના અધેલા	૧૬
(૫)		આનાના અધેલા	૮
રૂપીઆના ઢળુ	૩૨	ઢળુના અધેલા	૪
અર્ધાના ઢળુ	૧૬	પૈસાના અધેલા	૨
પાવલાના ઢળુ	૮	(૮)	
બેઆનીના ઢળુ	૪	રૂપીઆની પાઈ	૧૯૨
આનાના ઢળુ	૨	અર્ધાની પાઈ	૯૬
(૬)		પાવલાની પાઈ	૪૮
રૂપીઆના પૈસા	૬૪	બેઆનીની પાઈ	૨૪
અર્ધાના પૈસા	૩૨	આનાની પાઈ	૧૨
પાવલાના પૈસા	૧૬	ઢળુની પાઈ	૬
બેઆનીના પૈસા	૮	પૈસાની પાઈ	૩
		અધેલાની પાઈ	૧૧

### વેપારી હિસાબમાં વપરાતું

(૧)	(૩)
૧૬ વીસવાસીની બદામ	રૂપીઆના દોકડા ૧૦૦
૧૬ બદામનો દોકડો	આનાના દોકડા ૬૧
૧૦૦ દોકડાનો રૂપીઆ	(૪)
(૨)	આનાની વીસવાસી ૧૬૦૦
રૂપીઆની બદામ ૧૬૦૦	દોકડાની વીસવાસી ૨૫૬
આનાની બદામ ૧૦૦	બદામની વીસવાસી ૧૬
દોકડાની બદામ ૧૬	

૩૫-

મુંબઈમાં પાકને અડધી, બે પાકને દુકાની, પૈસાને દિડકી અથવા દોઢીક, ચાર પાકને ફદીક, બેઆનીને ચવલી અને અર્ધાને અધેલી કહે છે.

પૈસાને સુરતમાં સવાકો, કાઠિઆવાડમાં કાવડીક અને મધ્ય ગુજરાતમાં જર્ધ કહે છે.

## સાદાં દેશી વજનોનાં કોણકો

શેર અને તેના ભાગ

(૧)

૨૫ રૂપીઆભારનું અધોળ  
૨ અધોળનું નવટાંક  
૨ નવટાંકનો પાશેર  
૨ પાશેરનો અચ્છેર  
૨ અચ્છેરનો શેર

(૨)

શેરના પાશેરા ૪  
અચ્છેરના પાશેરા ૨

(૩)

શેરનાં નવટાંક ૮  
અચ્છેરનાં નવટાંક ૪  
પાશેરનાં નવટાંક ૨

(૪)

શેરનાં અધોળ ૧૬  
અચ્છેરનાં અધોળ ૮

પાશેરનાં અધોળ ૪  
નવટાંકનાં અધોળ ૨

(૫)

શેરના રૂપીઆભાર ૪૦  
અચ્છેરના રૂપીઆભાર ૨૦  
પાશેરના રૂપીઆભાર ૧૦  
નવટાંકના રૂપીઆભાર ૫  
અધોળના રૂપીઆભાર ૨૫

(૬)

શેરના પૈસાભાર ૭૨  
અચ્છેરના પૈસાભાર ૩૬  
પાશેરના પૈસાભાર ૧૮  
નવટાંકના પૈસાભાર ૯  
અધોળના પૈસાભાર ૪૫

## મણુ, તેના ભાગ અને મોટા જથ્થા

મણુના અધમણીઆ	૨	૫ મણુનો કૈથળો
મણુના દસશેરા (તોલાં)	૪	૭ મણુનો નાનો હારો
મણુની પાંચશેરી	૮	૧૨ મણુની માણી
મણુની અઢીશેરી	૧૬	૧૬ મણુની કળશી
મણુની સવાશેરી	૩૨	૨૦ મણુની ખાંડી
મણુના શેર	૪૦	૨૧ મણુનો મોટો હારો
		૨૪ મણુનો ભાર
		૩૦ મણુની ગાલ્લી
		૩૨ મણુનું બેડીઉ
		૧૦૦ મણુનો મુડો

## તોલો અને તેના ભાગ

(૧)	(૨)
૬ ચોખાભારની રતી	તોલાના વાલ ૩૨
૩ રતીનો વાલ	ગદિઆણાના વાલ ૧૬
૧૬ વાલનો ગદિઆણો	(૩)
૨ ગદિઆણાનો તોલો	તોલાની રતી ૯૬
	ગદિઆણાની રતી ૪૮
	વાલની રતી ૩

## મુંબઈમાં વપરાતું માપ

૨ દીપરીનો શેર	૧૬ પાયલીનો મણુ અથવા ફરો
૪ શેરની પાયલી	૨૫ મણુનો મુડો

દીપ—રેલવેમાં ૮૦ રૂપીઆભારનો, સુરતમાં ૩૭ રૂપીઆભારનો અને મુંબઈમાં ૨૮ રૂપીઆભારનો શેર ગણાય છે.

## અંતર માપવાનાં

દેશી માપનાં અંતર માપવાનાં વિદેશી માપનાં

(૧)		(૧)	
૮ આડાજવનો આંગળ		૧૨ ઇંચનો ફૂટ	
૪ આંગળની મુઠી		૩ ફૂટનો વાર	
૩ મુઠીની વેત		(૨)	
૨ વેતનો હાથ		વારના ગજ	૧૧૧
(૨)		(૩)	
હાથની મુઠી	૬	વારના ફૂટ	૩
વેતની મુઠી	૩	ગજના ફૂટ	૨
(૩)		(૪)	
હાથના આંગળ	૨૪	વારના ઇંચ	૩૬
વેતના આંગળ	૧૨	ગજના ઇંચ	૨૪
મુઠીના આંગળ	૪	ફૂટના ઇંચ	૧૨

## મોટું અંતર માપવાનાં

૪ હાથનો દંડ (વામ)	૧૭૬૦ વારનો માઈલ
૨૦૦૦ દંડનો ગાઉ	

## વખત માપવાનાં

૬૦ વિપળની પળ	૬૦ સેકન્ડની મિનિટ
૬૦ પળની ઘડી	૬૦ મિનિટનો કલાક
૬૦ ઘડીનો દિવસ	૨૪ કલાકનો દિવસ
૩૦ દિવસનો માસ	૨૮, ૨૯, ૩૦ કે ૩૧ દિ. નો માસ
૧૨ માસનું વર્ષ	૧૨ માસ કે ૩૬૫ દિ. નું સૌરવર્ષ

## ગણતરી કરવાનાં

૨૪ કાગળનો ધા	૨૦ નંગની કોડી
૨૦ ધાનું રીમ	૧૨ નંગનો ડઝન
૧૦ રીમની ગાંસડી	૧૨ ડઝનનો ગ્રોસ

## અંગ્રેજી નાણાં

૪ ફાઈગની પેની  
૧૨ પેન્સનો શિલિંગ

૫ શિલિંગનો કાઉન  
૨૦ શિલિંગનો પૌંડ

## પ્રકરણ ૨૭ મું - વિવિધ પરિમાણો

પરિમાણનો અર્થ માપ છે. તે માપથી કોમત, વજન, લંબાઈ, વખત, વગેરે માપી શકાય છે. આ માપ જુદી જુદી જાતનાં હોય છે, તેથી તે માપ વિવિધ પરિમાણો છે. રૂપિયા, આના, પાઈ, મણ, શેર, તોલો, રતી, ગજ, હાથ, દિવસ, પળ, વગેરે વિવિધ પરિમાણો કહેવાય છે.

## લખવાની જુદી જુદી રીતો

વિવિધ પરિમાણોને લખવાની જુદી જુદી રીતો છે. તે નીચે દર્શાવી છે. ખાળાઓનું લક્ષ તે તરફ ખેંચવું અને જુદી જુદી રીતે લખતાં શિખવવું.

૯ રૂપિયા ૭ આના ૫ પાઈ, નીચેની ચાર રીતે દર્શાવી શકાય.

- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
|                          | ૩. આ. પા.         |
| (૧) ૯ રૂપિયા ૭ આના ૫ પાઈ | (૩) ૯ — ૭ — ૫     |
| (૨) ૯ રૂ. ૭ આ. ૫ પા.     | (૪) રૂ. ૯ — ૭ — ૫ |

૧૪ ખાંડી ૧૩ મણ ૯ શેર, નીચેની ચાર રીતે દર્શાવી શકાય.

- |                          |                      |    |     |
|--------------------------|----------------------|----|-----|
|                          | ખાં.                 | મ. | શે. |
| (૧) ૧૪ ખાંડી ૧૩ મણ ૯ શેર | (૩) ૧૪ — ૧૩ — ૯      |    |     |
| (૨) ૧૪ ખાં. ૧૩ મ. ૯ શે.  | (૪) ખાં. ૧૪ — ૧૩ — ૯ |    |     |

ટીપ—પ્રથમની બે રીતે દર્શાવતાં વચ્ચે લીટીઓ ન કરાય, પરંતુ પછીની બે રીતે દર્શાવતાં વચ્ચે લીટીઓ કરવી પડે તે તરફ ખાસ લક્ષ ખેંચવું.

## ભાંજણી

એક પરિમાણને બીજા પરિમાણનું રૂપ આપવાની રીતને ભાંજણી કહે છે. રૂપ બે રીતે આપી શકાય છે. ચઢતું પરિમાણ હોય તેનું ઉતરતું પરિમાણ બનાવવું અથવા તેા ઉતરતું પરિમાણ હોય તેનું ચઢતું પરિમાણ બનાવવું. ઉતરતું પરિમાણ બનાવવું હોય, તેા ઉતરતી ભાંજણી અને ચઢતું પરિમાણ બનાવવું હોય, તેા ચઢતી ભાંજણી કહેવાય.



## પ્રકરણ ૨૮ મું - ઉત્તરતી ભાંજણી

પ્રશ્નકોષ્ટક પહેલું

( માત્ર એક જ ગુણધારથી જવાબ આવે. )

કા. પા. પર નીચેનો હિસાબ લખીને મોઢે જવાબ કઢાવેા.

ઉં ૫ રૂપીઆના આના કેટલા ?

ખાળાએને પૂછવું, કે ૧ રૂ.ના આના કેટલા ? ૨ ના કેટલા ?

૩ ના કેટલા ? ૪ ના કેટલા ? ૫ ના કેટલા ? જવાબ મળે, કે ૮૦ આના. પછી સમજાવવું કે રૂપીઆના આના ૧૬ થાય છે અને ૫ રૂપીઆના માગ્યા છે; તેથી ૧૬ નો ઘડીઓ ૫ સુધી બોલવેા. ૮૦ આવે, માટે ૫ રૂપીઆના આના ૮૦

મોઢે ગણવાના

(૧) ૯ રૂ. ના આના કેટલા? (૨) ૧૦ રૂ. ની બેઆની કેટલી?

(૩) ૭ આનાના પૈસા કેટલા? (૪) ૯ આનાની પાઈ. કેટલી?

મોઢાના હિસાબનો મહાવરો થયા પછી એટલે ખાળાના મગજમાં પુરો ખ્યાલ આવે, કે રૂપીઆના આના કરતાં ૧૬ વડે અને રૂપી-આની બેઆની કરતાં ૮ વડે ગુણવું પડે; ત્યારપછી કા. પા. પર નીચેનો હિસાબ લખવો અને ખાળા પાસે તેનો જવાબ મોઢે માગવો. બધી ખાળાનો જવાબ ખરો નહિ આવે. આવે વખતે રસેટમાં કરવાની નીચેની રીત બતાવવી.

ઉં ૫૭ રૂપીઆના આના કેટલા ?

૨૧૬ આ. કા. પા. પર ૧૬ લખી બાજુ પર ટુંકામાં આ. એવું

૫૫૭ નામ લખવું. પછી તેને ૫૭ વડે ગુણવા. ગુણાકાર

૬૧૨ આ. આના થયા. તેની બાજુ પર આ. એવું નામ લખવું.

લેખી

(૫) ૮૬ રૂ. ના આના કેટલા? (૬) ૫૦૯ રૂ. ના આના કેટલા ?

(૭) ૨૪૫૩ રૂ.નાં પાવલાં કરો.(૮) ૧૦૯૩ રૂ.ની બેઆની કરો.

\* ખરી રીતે ૧૬ આનાને ૫૭ વડે ગુણવા જોઈએ, પરંતુ સગવડ ખાતર ૫૭ ને ૧૬ વડે ગુણાય, તોપણ જવાબમાં ફેર ન આવે.

૧૦૦ કન્યા - મણિત લાગ પહેલો - ત્રીજું ધોરણ

(૯) એક પૈસાની ૧ કેરી મળે, તો ૧૪૭ રૂપીઆની કેટલી કેરી આવે ?

(૧૦) ૧ પત્તાનો એક ઢાંચો બેસે, તો ૫૭ રૂપીઆનાં કેટલાં પત્તાં આવે ?

પગથીઉં બાબુ

( એક ગુણાકાર અને એક સરવાળાથી જવાબ આવે. )

ઉં ૮ રૂપીઆ ૭ આનાના આના કેટલા ?

આમાં પ્રથમ ૮ રૂપીઆના આના કરવા. ૧૨૮ થાય. તેમાં ૭ આના ઉમેરવા. ૧૩૫ આના જવાબ આવે.

મોઢે ગણવાના

(૧૧) ૫ રૂપીઆ ૯ આનાના આના કેટલા ?

(૧૨) ૭ આના ૩ પૈસાના પૈસા કેટલા ?

(૧૩) ૬ આના ૪ પાઇની પાઇ કેટલી ?

(૧૪) ૯ આના ૩ અઘેલાના અઘેલા કરો.

(૧૫) ૯ રૂપીઆ ૫ બેઆનીની બેઆની કરો.

ઉં ૨૮ રૂપીઆ ૯ આનાના આના કેટલા ?

૧૬ આ. પ્રથમ ૧૬ આનાને ૨૮ વડે ગુણી આના બનાવવા.  
૪૪૮ આના થાય. તેમાં કહેલા ૯ આના ઉમેરવા.

૪૪૮ આ. ૪૫૭ આના થાય. ગુણવાની રકમ પહેલાં  $\times$  આવું ચિહ્ન  
+૯ અને ઉમેરવાની રકમ પહેલાં + આવું ચિહ્ન કરવાનું.

૪૫૭ આ. ચૂકવું નહિ.

લેખી

(૧૬) ૪૭ રૂપીઆ ૫ આનાના આના કેટલા ?

(૧૭) ૪૯ રૂપીઆ ૭ પૈસાના પૈસા કેટલા ?

(૧૮) ૨૫ આના ૯ પાઇની પાઇ કેટલી ?

(૧૯) એક બેઆનીની ૧ નારંગી મળતી હોય, તો ૫૩ રૂપીઆ ૫ બેઆનીની કેટલી નારંગી મળે ?

(૨૦) એક પાઇની ૧ પેન આવે, તો ૧૪ આ. ૯ પા.ની કેટલી ?

પગથીઉં ત્રીજી

( વધારે ગણાકાર અને વધારે સરવાળા કરવા પડે. )

લેખી

● ૧૯ રૂ. ૭ આ. ૫ પાઇની પાઈ કેટલી ?

૧૬ આ.

૧૨ પા.

×૧૯

×૩૧૧

૩૦૪ આ.

૩૭૩૨ પા.

+૭

+૫

૩૧૧ આ.

૩૭૩૭ પા.\*

જવાબ ૩૭૩૭ પાઈ

પ્રથમ રૂપીઆના આના કરી તેમાં આપેલા આના ઉમેરવા. પછી આવેલા આનાની પાઈ કરી તેમાં આપેલી પાઈ ઉમેરવી. આવેલી પાઈ તે જવાબ.

(૨૧) ૨૮ રૂ. ૯ આ. ૫ પાઇની પાઈ કરો.

(૨૨) ૧૩ રૂ. ૧ આ. ૩ પૈસાના પૈસા કરો.

(૨૩) ૫૪ રૂ. ૩ બેઆની ૧ પૈસાના અઘેલા કરો.

(૨૪) ૬૪ રૂ. ૨ પાવલાં ૩ આનાના ઢાળુ કેટલા ?

(૨૫) ૯૬ રૂ. ૫ અર્ધા ૭૭ પાવલાંના પૈસા કેટલા ?

(૨૬) એક પાઈનું એક જરદાલુ મળે, તો ૨ રૂ. ૩ આ. ૭ પા. નાં કેટલાં જરદાલુ આવે ?

\* જુની રીતે નીચે પ્રમાણે પણ જવાબ ખરો આવે.

૧૬	૩૦૪	૩૧૧	૩૭૩૨
<u>×૧૬</u>	<u>+૭</u>	<u>×૧૨</u>	<u>+૫</u>
૩૦૪	૩૧૧ આ.	૩૭૩૨	૩૭૩૭ પા. જવાબ

- (૨૭) એક પૈસાનું ૧ અંછર મળે, તો ૫ રૂ. ૨ પાવલાં અને ૩ આનાનાં કેટલાં અંછર મળે ?
- (૨૮) એક ઢાળુનો ૧ શાહીચૂસ કાગળ આવે, તો ૪ રૂ. ૨ આના કેટલા શાહીચૂસ કાગળ આવે ?
- (૨૯) એક આનાનું ૧ કવર આવે, તો ૭ રૂ. ૧ અર્ધા અને ૮ પાવલાંનાં કેટલાં કવર આવે ?
- (૩૦) એક બેઆનીની ૧ ગળણી આવે, તો ૪ રૂ. ૩ અર્ધા અને ૨ પાવલાંની કેટલી ગળણી આવે ?

## પ્રકરણ ૨૯ મું - ચઢતી ભાંજણી

પગથીઉં પહેલું

( માત્ર એક જ ભાગાકાર કરવો પડે. )

ઉં ૪૮ આનાના રૂપીઆ કેટલા ?

૧૬ આના હોય તો ૧ રૂપીઆ થાય છે માટે ૪૮ ને ૧૬ વડે ભાગવાથી જોટલા આવે તેટલા રૂપીઆ કહેવાય. ૧૬ નો ધડીઆ ૪૮ સુધી બોલવો. ૩ રૂ. જવાબ.

મોઢે ગણવાના

- (૧) ૯૬ આનાના રૂપીઆ ? (૨) ૯૬ પાઈના આના ?
- (૩) ૩૬ પૈસાના આના ? (૪) ૫૬ બેઆનીના રૂપીઆ ?
- (૫) એક પેન્સિલનો એક ઢાળુ બેસે, તો ૧૦ પેન્સિલના કેટલા આના બેસે ?

ઉપરનાં ઉદાહરણોનો મહાવરો થયા પછી લાંબી રકમો આપવી.

ઉં ૨૭૨ આનાના રૂપીઆ કેટલા ?

૧૬ આના) ૨૭૨ આના પ્રથમ ૨૭૨ આના એમ લખવું. પછી

૧૭

તેને ૧૬ આના વડે ટુંકી રીતે ભાગવા.

જ. ૧૭ રૂ.

૧૭ આવ્યા, તેને નીચે લખી બાબુ પર

૩. એવું નામ લખવું. બાગવાનો આંકડો મોટો હોય તો હાંસીઆમં લાંબી રીતે બાગીને પછી ટુંકી રીતે નોંધવું.

ઉં ૬૭૨૦ પૈસાના રૂપીઆ કેટલા ?

૬૪ પૈસા) ૬૭૨૦ પૈસા  
૧૦૫

જવાબ ૧૦૫ રૂ.

૬૪ પૈસા) ૬૭૨૦ પૈસા ( ૧૦૫  
૬૪  
 ૩૨૦  
 ૩૨૦  
૦૦૦

જ. ૧૦૫ રૂ.

લેખી

- (૬) ૧૫૮૪ આનાના રૂપીઆ. (૭) ૧૪૫૨ પાઇના આના.  
 (૮) ૯૪૭૨ પૈસાના રૂપીઆ. (૯) ૯૭૮૨ પાઇના ઢાળુ.  
 (૧૦) ૩૨૫૬ પૈસાની બેઆની. (૧૧) ૪૭૨૫ રૂપીઆની મહોર.  
 (૧૨) એક નોટની ૧ બેઆની બેસે, તો ૮૦૭૨ નોટના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?  
 (૧૩) એક લીંબુનો ૧ પૈસો, તો ૧૦૨૪ લીંબુના કેટલા રૂપીઆ ?  
 (૧૪) એક બાળાને ૧ પાઈ આપીએ, તો ૧૩૨૦ બાળાને આપવા કેટલા આના બોધએ ?  
 (૧૫) એક પેનની એક પાઈ બેસે, તો ૫૧૬ પેનના કેટલા પૈસા બેસે ?

પગથીક બીબું

( ઉત્તરતું પરિમાણ વધતું હોય. )

ઉં ૬૮ પાઇના આના કેટલા ?

૧૨ પાઇનો આનો માટે ૬૬ પાઇના ૮ આના થાય. ૬૮ પાઈ કહેલી છે તેથી ૨ પાઈ વધી.

જવાબ ૮ આના ૨ પાઈ

મોટે ગણવાના

- (૧૬) ૮૦ પાઇના આના. (૧૭) ૧૧૭ પાઇના આના.

- (૧૮) ૮૭ આનાના રૂપીઆ. (૧૯) ૬૦ બેઆનીના રૂપીઆ.  
 (૨૦) એક હાડમનું ૧ પાવલું બેસે, તો ૭૧ હાડમના કેટલા  
 રૂપીઆ બેસે ?

ઉં ૯૧૭ પાઇના આના કેટલા ?

૧૨ પાઈ) ૯૧૭ પાઈ

૭૬, શેષ ૫ પા.

જવાબ ૭૬ આ. ૫ પાઈ

૧૨ પાઇનો આનો માટે ૯૧૭

પાઇને ૧૨ પાઈ વડે ભાગ્યા. ભાગમાં

૭૬ આવ્યા તે આના અને ૫  
 વધ્યા તે પાઈ.

લેખી

- (૨૧) ૫૮૭ પાઈના આના. (૨૨) ૭૮૨૩ પાઈના પૈસા.  
 (૨૩) ૩૬૫ આનાના રૂપીઆ. (૨૪) ૯૧૨૩ બેઆનીના રૂપીઆ.  
 (૨૫) ૭૫૧ પાવલાંના રૂપીઆ. (૨૬) ૭૮૨૫ પૈસાના રૂપીઆ.  
 (૨૭) ૧ પાઇની અગરબત્તીની એક છડી મળે, તો ૩૫૦  
 છડીના કેટલા આના બેસે ?  
 (૨૮) એક પેન્સિલનો ૧ પૈસો બેસે, તો ૩૧૫ પેન્સિલના  
 કેટલા આના બેસે ?  
 (૨૯) એક નારંગીનો ૧ આનો બેસતો હોય, તો ૭૧૪  
 નારંગીના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?  
 (૩૦) એક બાળાને ૧ પૈસો આપતાં ૭૮૧૫ બાળાને આપવા  
 માટે કેટલા રૂપીઆ જોઈએ ?

પગથી ઉં ત્રીજું

( બે કે તેથી વધારે ભાગાકાર કરવા પડે. )

ઉં ૪૨૫૩ પાઇના રૂપીઆ કરો.

૧૯૨ પાઇનો રૂપીઆ થાય એટલે ૧૯૨ વડે ભાગવા જોઈએ,  
 પરંતુ ૧૯૨ વડે પરબારા ભાગતાં લાંબી રીત કરવી પડે; આમ  
 હોવાથી આવા હિસાબ નીચેની રીતે કરાવવા.

૧૨ પાઈ ) ૪૨૫૩ પાઈ  
 ૧૬ આના ) ૩૫૪ આના ૫ પાઈ  
 ૨૨ રૂપીઆ ૨ આના

જવાબ ૨૨ રૂ. ૨ આ. ૫ પાઈ

પ્રથમ ૪૨૫૩ પાઈને ૧૨ પાઈ  
 વડે ભાગી આના કર્યા, તો ૩૫૪  
 આના થયા અને ૫ પાઈ વધી.  
 પછી ૩૫૪ આનાને ૧૬ આના  
 વડે ભાગી રૂપીઆ કર્યા, તો ૨૨  
 રૂ. થયા અને ૨ આના વધ્યા.

લેખી

- (૩૧) ૬૯૭૯ પાઈના રૂપીઆ. (૩૨) ૯૭૨૬ પાઈના રૂપીઆ.  
 (૩૩) ૪૩૧૫ અઘેલાના રૂપીઆ. (૩૪) ૫૦૦૯ અઘેલાના રૂપીઆ.  
 (૩૫) ૧૦૦૦૦ પાઈની મહોર. (૩૬) ૯૪૨૩ પૈસાની મહોર.  
 (૩૭) એક પેનની ૧ પાઈ, તો ૯૫૨૩ પેનના કેટલા રૂપીઆ ?  
 (૩૮) એક લીંબુનો ૧ અઘેલો બેસે, તો ૫૮૯ લીંબુના કેટલા  
 રૂપીઆ બેસે ?  
 (૩૯) એક દડાનો ૧ આનો, તો ૬૦૦૦ દડાની કેટલી મહોર ?  
 (૪૦) ૯૬૦૦ પાઈને પૈસા, આના, રૂપીઆ, એ ક્રમે ચલતું  
 રૂપ આપો.

પ્રથમીક' ગ્રાથ'

( બેત્રણ પરિમાણોનું એક ભારે પરિમાણ બનાવવું હોય. )

ઉં ૯૧૭ આના, ૭૫૯ બેઆની અને ૨૪૫ પાવલાં, એ  
 બધાંના રૂપીઆ કેટલા ?

૨ આના ) ૯૧૭ આના  
 ૪૫૮ બેઆની ૧ આનો  
 + ૭૫૯  
 ૨ બેઆની ) ૧૨૧૭ બેઆની  
 ૬૦૮ પાવલાં ૧ બેઆની  
 + ૨૪૫

૪ પાવલાં ) ૮૫૩ પાવલાં  
 ૨૧૩ રૂપીઆ ૧ પાવલું

પ્રથમ ૯૧૭ આનાને ૨ આના  
 વડે ભાગીને બેઆની બનાવી.  
 ૪૫૮ થઈ. તેમાં ૭૫૯ બેઆની  
 ઉમેરી તો ૧૨૧૭ બેઆની થઈ.  
 તેને ૨ બેઆની વડે ભાગીને  
 પાવલાં બનાવ્યાં. ૬૦૮ પાવલાં  
 થયાં. તેમાં ૨૪૫ પાવલાં ઉમેર્યાં,  
 તો ૮૫૩ પાવલાં થયાં. તેને ૪  
 પાવલાં વડે ભાગીને રૂપીઆ કર્યા,  
 તો ૨૧૩ રૂપીઆ થયા.

જવાબ ૨૧૩ રૂપીઆ ૧ પાવલું ૧ બેઆની ૧ આનો

આવા હિસાબની આ સિવાય એક બીજી રીત છે. તે એવી છે, કે ૯૧૭ આનાના, ૭૫૬ બેઆનીના અને ૨૪૫ પાવલાંના ભુદા ભુદા રૂપીઆ કરી નાખવા. પછી એ ત્રણેના રૂપીઆનો સરવાળો કરવો. આ રીત વધારે સ્વાભાવિક છે અને વ્યવહારમાં વધારે ઉપયોગી છે. તેથી તેનો મહાવરો કરાવવો ઉચિત છે; પરંતુ હજુ બાળાઓને વિવિધ સરવાળા ચાલ્યા નથી, તેથી એ રીતે ઉપરનો હિસાબ સમજાવ્યો નથી.

લેખી

- (૪૧) ૫૧૩ આના, ૧૭૦ બેઆની અને ૧૭૫ પાવલાં, એ બધાંના રૂપીઆ કરો.
- (૪૨) ૪૧૯ પૈસા, ૨૧૫ આના અને ૭૧૪ પાવલાં, એ બધાંના રૂપીઆ કરો.
- (૪૩) ૨૨૬ પાઈ, ૯૧૩ પૈસા, અને ૬૯૦ હજુ, એ બધાંના આના કેટલા થાય ?
- (૪૪) એક માણસે પૈસાનું એક લેખે ૩૧૮ સફરજન, પાંચનું એક લેખે ૨૧૩ લીંબુ અને બેઆનીનું એક લેખે ૧૯ દાડમ લીધાં; તો બધાંના કેટલા રૂપીઆ બેઠા ?
- (૪૫) આનાનું ગજ લેખે ૧૫૦ ગજ છીંટ, પાવલાની ગજ લેખે ૨૧૮ ગજ મલમલ અને રૂપીઆની વાર લેખે ૫૪ વાર ખાદી લીધી; તો બધાંના કેટલા રૂપીઆ બેઠા ?

**પ્રકરણ ૩૦ મું - વિવિધ પરિમાણોના સરવાળા**

ભુદી ભુદી ગતનાં પરિમાણોવાળી રકમોના સરવાળા તે વિવિધ પરિમાણોના સરવાળા કહેવાય.

**પ્રશ્નો - (ચલુ પરિમાણ ન નીકળે.)**

ઉ૦—૬ રૂ. ૭ આ. અને ૫ રૂ. ૩ આ. નો સરવાળો કરો.



આવા હિસાબોના જવાબ બાળાઓ પાસે મોટે કઠાવવા. પ્રથમ ૯ રૂ. અને ૫ રૂ. નો સરવાળો કરવો. ૧૪ રૂ. થશે. પછી ૭ આ. અને ૩ આ. નો સરવાળો કરવો ૧૦ આ. થશે. જવાબ ૧૪ રૂ. ૧૦ આ.

મોટે મણવાવા

- (૧) ૫ રૂ. ૯ આ. અને ૭ રૂ. ૬ આ. નો સરવાળો કરો.
- (૨) લલિતાએ ૪ રૂ. ૮ આનાની સાડી અને ૨ રૂ. ૫ આનાનું પોશાક લીધું, તો બંનેનું તેને શું બેકું ?
- (૩) મધુકાન્તાએ ૫ આ. ૪ પાઇની નોટ અને ૨ આ. ૩ પાઇની પેન્સિલ લીધી, તો બંનેનું શું બેકું ?
- (૪) ૩ મણ ૫ શેર + ૪ મણ ૧૨ શેર
- (૫) ૫ વાર ૧૩ ઇંચ + ૮ વાર ૧૭ ઇંચ

ઉં ૨૭રૂ.૬આ., ૫૨ રૂ. ૫ આ. અને ૬૩ રૂ. ૧ આ. નો સરવાળો કરો.

રૂ.	આ.	બાળુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે રકમો, એકની નીચે
૨૭	— ૬	બીજી, એમ લખી મથાળે હુંકું નામ લખવું. પ્રથમ
૫૨	— ૫	આનાનો સરવાળો કરી આના નીચે મૂકવો. ૧૫ આના
૬૩	— ૧	થશે. તેનો પાંચડો, વધી એક, એવી રીતની બૂલ
જ. ૧૪૨ - ૧૫		બાળાઓ ન કરે, તે વાત પર ખાસ લક્ષ્ય ખેંચવું.

લખી

- (૬) ૨૪ રૂ. ૭ આ., ૩૫ રૂ. ૨ આ. અને ૫૦ રૂ. ૩ આ. નો સરવાળો કરો.
- (૭) ૧૮ આ. ૨ પાઈ + ૧૭ આ. ૩ પા. + ૨૯ આ. ૫ પા.
- (૮) ૭૦ ખાંડી ૭ મણ + ૧૩ ખાં. ૨ મ. + ૧૯ ખાં. ૬ મ.
- (૯) ૭ દિવસ ૫ કલાક + ૨૪ દિ. ૯ ક. + ૧૮ દિ. ૩ ક.
- (૧૦) એક સોનીએ ૧૪ ગદિઆણા ૭ વાલની કંઠી, ૮ મ. ૩ વા. ૬ કું અને ૧૮ ગ. ૪ વા. નો હાર કર્યો, તો કુલ કેટલું સોનું વપરાયું ?

૫૩મી ઉ' બીજી - (ચક્ર પરિમાણ નીકળે.)

ઉં ૭ રૂ. ૧૩ આ. અને ૯ રૂ. ૬ આ. નો સરવાળો કરો.

આ હિસાબમાં રૂપીઆ અને આનાનો સરવાળો કરતાં ૧૬ રૂપીઆ અને ૧૯ આના થશે. પછી સમજાવવું, કે ૧૯ આનામાંથી ૧૬ આનાનો ૧ રૂપીઆ થાય અને ૩ આના વધે. એ ૧ રૂપીઆ ૧૬ રૂપીઆમાં ઉમેરતાં ૧૭ રૂ. થાય. ૧૭ રૂપીઆ ૩ આના બવાબ.

મોઢે ગણવાના

(૧૧) ૮ રૂ. ૧૧ આ. અને ૪ રૂ. ૧૨ આનાનો સરવાળો કરો.

(૧૨) ૩ આના ૭ પાઈ + ૨ આના ૬ પાઈ

(૧૩) ૮ રૂ. ૫ ઇંચ + ૩ રૂ. ૯ ઇંચ

(૧૪) ૫ ખાંડી ૧૩ મણ + ૨ ખાંડી ૧૭ મણ

(૧૫) ૭ વરસ ૧૧ માસ + ૩ વરસ ૯ માસ

ઉં ૧૮ રૂ. ૭ આ. + ૧૫ રૂ. ૯ આ. + ૧૨ રૂ. ૧૩ આ.

રૂ. આ. ૧૬ આ.) ૨૯ આ.

૧૮ — ૭ ૧ રૂ. ૧૩ આ.

૧૫ — ૯

૧૨ - ૧૩ જ. ૪૬ રૂ. ૧૩ આ.

૪૬ - ૧૩

આનાનો સરવાળો ૨૯ થયો. તેના રૂપીઆ બનાવ્યા, તો ૧ રૂપીઆ થયો અને ૧૩ આના વધ્યા. રૂપીઆના સરવાળામાં તે ૧ ઉમેર્યો.

લેખી

(૧૬) ૧૫ રૂ. ૯ આ. + ૨૭ રૂ. ૬ આ. + ૫૮ રૂ. ૧૨ આ.

(૧૭) ૯ આ. ૭ પાઈ + ૭ આ. ૧૧ પા. + ૧૨ આ. ૫ પા.

(૧૮) ૫ તોલા ૯ વાલ + ૭ તો. ૨૫ વા. + ૨ તો. ૨૦ વા.

(૧૯) ૨૪ ગજ ૧૦ તમુ + ૨૫ ગ. ૧૯ ત. + ૨૩ ત. + ૪ ગ.

(૨૦) એક કણીએ ૧૩ મણ ૨૪ શેર બાજરી, ૧૫ મ.

૧૭ શે. ઘઉં અને ૮ મ. ૨૧ શે. ચોખા લીધા; તો

તેણે બધું થઈને કેટલું અનાજ લીધું?

પ્રથમી ઉદાહરણ - (ત્રણ કે તેથી વધારે પરિમાણો)

ઉદા. ૭ રૂ. ૫ આ. ૮ પા., ૬ રૂ. ૧૩ આ. ૨ પા. અને ૧૭ રૂ. ૫ આ. ૬ પા. તેનો સરવાળો કરો.

૩.	આ.	પા.	૧૨ પા.) ૧૯ પા.
૭	— ૫	— ૮	૧ આ. ૭ પા.
૬	— ૧૩	— ૨	૧૬ આ.) ૨૪ આ.
૧૭	— ૫	— ૬	૧ રૂ. ૮ આ.
<hr/>			<hr/>
૩૪	— ૮	— ૭	જ. ૩૪ રૂ. ૮ આ. ૭ પા.

સામાન્ય રીત—આવા હિસાબોમાં પ્રથમ છેલ્લા ઉતરતા પરિમાણથી શરૂઆત કરવી. તેમાંથી ચઢતું પરિમાણ બનતું હોય તો બનાવી પાસેના બારે પરિમાણમાં ઉમેરી તેનો સરવાળો કરવો. એમ જોઈતાં પરિમાણો આપ્યાં હોય તે બધાંનું કરવું.

ઉદાહરણ

(૨૧) ૧૫ રૂ. ૬ આ. ૭ પા., ૧૮ રૂ. ૧૪ આ. ૩ પા. અને ૧૩ રૂ. ૧ આ. ૧૧ પા., તેનો સરવાળો કરો.

(૨૨) ૫૬ રૂ. ૭ આ. ૬ પા. + ૬૮ રૂ. ૬ આ. ૧૧ પા. + ૧૫ રૂ. ૨ આ. ૧૦ પા.

નીચેના ૪ હિસાબોની રકમોનો સરવાળો કરો.

રૂ. આ. પૈસા	મણ શેર અઘોળ
(૨૩) ૧૯—૯—૨	(૨૪) ૧૭—૧૩—૭
૨૫—૧૩—૩	૨૮—૧૫—૯
૭—૧૫—૧	૪૯—૦—૭

મણ શે. રૂ. બાર	શેર પાશેર નવટાંક અઘોળ
(૨૫) ૩૨—૩૯—૨૩	(૨૬) ૨૩—૩—૧—૧
૧૫—૨૭—૧૮	૧૫—૨—૧—૧
૦—૩૫—૨	૨૮—૧—૦—૧
૨—૧૩—૦	૫—૦—૧—૦

- (૨૭) એક માણસે ૫ તોલા ૧ ગદિ. ૧૩ વાલ ૨ રતી  
સોનાનાં સાંકળાં, ૧૧ તો. ૧ ગ. ૧૫ વા. ૧ રતી  
સોનાના કાંપ અને ૨૪ તો. ૧૪ વા. ના છેડા કરાવ્યા;  
તો બધું થઇને કેટલું સોનું વપરાયું ?
- (૨૮) મુક્તાબેને ૧૫ હાથ ૧ વેંત ૨ મુઠી ૧ આંગળ  
સુતરની, ૩૫ હાથ ૧ મુઠી ૩ આંગળ શણની અને  
૫૦ હાથ ૧ વેંત ૨ આંગળ રેશમની દારી લીધી;  
તો બધી થઇને કેટલી દારી થઈ ?
- (૨૯) કાપડના ત્રણ તાકા છે. પહેલામાં ૨૫ વાર ૨ ફૂટ  
૮ ઇંચ, બીજામાં ૧૮ વાર ૨ ફૂટ ૧૦ ઇંચ અને  
ત્રીજામાં ૧૪ વાર ૧૧ ઇંચ કપડું છે; તો ત્રણેમાં  
થઇને કેટલું કપડું થશે ?
- (૩૦) એક માણસ ૫ વરસ ૬ મહીના ને ૨૭ દિવસનો  
થયો ત્યારે ભણવા બેઠો, ૧૩ વરસ ૯ મહીના ૧૧  
દિવસ ભણ્યો, પછી ધંધે વળ્યો. ત્યાર પછી ૪૨  
વરસ ૮ મહીના ૨ દિવસે મરી ગયો; તો કૂલ  
કેટલું જીવ્યો ?

## પ્રકરણ ૩૧ મું - વિવિધ પરિમાણોની બાદબાકી

જુદી જુદી જાતનાં પરિમાણોની રકમમાંથી તે જ પરિમાણોની  
રકમ બાદ કરવી તે વિવિધ પરિમાણોની બાદબાકી કહેવાય.

પગથીઉં પહેલું

( ન્યૂનાંકનાં પરિમાણો કરતાં અધિકાંકનાં અને પરિમાણોની રકમો મોટી )

ઉ. ૮ રૂ. ૧૩ આનામાંથી ૫ રૂ. ૭ આ. જમ, તો શું રહે ?

રૂ.	આ.	આનામાંથી આના બાદ કરી આના નીચે ને
૮ —	૧૪	૩૫૫આમાંથી ૩૫૫આ બાદ કરી ૩૫૫આ નીચે
૫ —	૭	
૩ —	૬	જવાબ. ૩ રૂ. ૬ આ.

મોઢે ગણવાના

- (૧) ૧૭ ૩૫૫આ ૧૪ આનામાંથી ૫ ૩૫૫આ ૯ આના જાય, તો બાકી શું વધે ?
- (૨) ૧૪ આના ૧૦ પાઇમાંથી ૯ આના ૪ પાઇ બાદ કરો.
- (૩) ૧૩ ગજ ૭ તસુમાંથી ૫ ગજ ૪ તસુ બાદ કરો.
- (૪) ૧૯ દિવસ ૧૭ કલાક, તેમાંથી બાદ ૧૫ દિ. ૧૪ ક.
- (૫) ૩૨ મણ ૩૩ શેર, તેમાંથી બાદ ૨૪ મણ ૧૮ શેર.

લેખી

- (૬) ૧૫૯ રૂ. ૧૩ આનામાંથી ૧૩૭ રૂ. ૯ આ. બાદ કરો.
- (૭) ૭૧૧ પાંડી ૧૭ મણમાંથી ૪૦૩ પાં. ૧૦ મ. બાદ કરો.
- (૮) ૨૫૧ કલાક ૫૭ મિનિટ, તેમાંથી બાદ ૧૬૮ ક. ૨૪ મિ.
- (૯) ૮૩૦ વાર ૨૦ ઇંચ, તેમાંથી બાદ ૨૩૭ વા. ૧૭ ઇં.
- (૧૦) ૪૩૫ મણ ૩૫ શેર ડાંગરમાંથી ૨૮૭ મ. ૨૩ શે. ચોખા નીકળ્યા, તો ફાતરાં કેટલાં નીકળ્યાં હશે ?

પગથીજે બીજું

(અધિકાંકનું હલકું પરિમાણ ન્યૂનાંકના હલકા પરિમાણ કરતાં નાનું હોય.)

હિં ૭ ૩૫૫આ ૯ આના હોય તેમાંથી ૫ રૂ. ૧૪ આ. વાપરીએ, તો બાકી શું વધે ?

રૂ.	આ.	૯	૯ આનામાંથી ૧૪ આના બાદ નહિ થાય,
		+૧૬	તેથી ૭ ૩૫૫આમાંથી ૧ ૩૫૫આ લેવો. તેના
(૬) (૨૫)		૨૫	આના કરતાં ૧૬+૯ એટલે ૨૫ થયા. તેમાંથી
૭ — ૯		૨૫	૧૪ આના બાદ કરતાં ૧૧ આના વધ્યા. ૬ રૂ.
૫ — ૧૪		-૧૪	માંથી ૫ રૂ. બાદ જતાં ૧ રૂ. રહ્યાં. બાજુ
૧ — ૧૧		૧૧	પરથી લીધેલા ભારે પરિમાણને, બાજાએ
જવાબ ૧ રૂ. ૧૧ આ.			

હસકો મણીને ૧૦ + ૯ ઓગણીસ એમ કરી ન બેસે, તે પર ખાસ ખ્યાન ખેંચવું કે ધીધેલું પરિમાણ હસકો ન કહેવાય.

મોઢે ગણવાના

- (૧૧) ૮ રૂ. ૩ આનામાંથી ૨ રૂ. ૧૨ આ. બાદ કરો.  
 (૧૨) ૯ આના ૪ પાઇમાંથી ૫ આ. ૯ પા. બાદ કરો.  
 (૧૩) ૧૩ ખાંડી ૭ મણ, તેમાંથી બાદ ૯ ખાં. ૧૪ મ.  
 (૧૪) ૧૫ ગદિઆણા ૮ વાલ, તેમાંથી બાદ ૧૦ ગદિ. ૧૫ વા.  
 (૧૫) ધાડવા સહિત ધીનું વજન ૧૭ શેર ૪ અધોળ થયું,  
 ધી કાઢી લઇને ખાલી ધાડવાને જોખ્યો તો ૫ શેર  
 ૮ અધોળ થયો; તો ધી કેટલું નીકળ્યું ?

લેખી

- (૧૬) એક વેપારીએ ૨૫૬ રૂપીઆ ૮ આનાના તલ લીધા.  
 તે વેચ્યા ત્યારે ૧૯૬ રૂપીઆ ૧૦ આના ઉપજ્યા; તો  
 કેટલી ખાટ ગઈ ?  
 (૧૭) ૪૦૦ કળશી ૧૨ મણમાંથી ૩૦૦ ક. ૧૫ મ. બાદ કરો.  
 (૧૮) ૨૦૭ મણ ૨૩ શેર, તેમાંથી બાદ ૧૫૮ મ. ૩૮ શે.  
 (૧૯) ૧૬૫ દિવસ ૧૦ કલાક, તેમાંથી બાદ ૧૫૩ દિ. ૧૬ ક.  
 (૨૦) એક વેપારી પાસે ૨૩૮ વાર ૨૦ ઇંચ કાપડ હતું  
 તેમાંથી ૧૪૦ વાર ૨૫ ઇંચ વેચી નાખ્યું, તો કેટલું  
 કાપડ બાકી રહ્યું ?

પગથીઉં ત્રીજું

( અધિકાંકમાં એક ને ન્યૂનાંકમાં બે પરિમાણો હોય તેવા )

ઉં ૮ રૂપીઆ છે. તેમાંથી ૫ રૂપીઆ ૧૩ આના વાપરીએ,  
 તો બાકી શું વધે ?

૩. આ.	૧૬
(૭) (૧૬)	૧૩
	<hr/>
	૩
૮ — ૦	જવાબ
૫ — ૧૩	૨ રૂ. ૩ આ.
<hr/>	
૨ — ૩	

ઉપર આના કંઈ નથી, તો ચઢવું  
 પરિમાણ રૂપીઆ છે, તેમાંથી ૧  
 રૂ. લીધો. તેના ૧૬ આના થયા.  
 તેમાંથી ૧૩ બાદ કરી બાકીનું  
 આગળ પ્રમાણે.

મોઢે ગણવાના

- (૨૧) ૯ રૂપીઆમાંથી ૪ રૂ. ૭ આ. જાય, તો બાકી શું વધે ?
- (૨૨) ૮ કળશીમાંથી ૪ કળશી ૪ મણ બાક કરો.
- (૨૩) ૭ ફૂટમાંથી ૩ ફૂટ ૫ ઇંચ બાક કરો.
- (૨૪) ૩૦ દિવસ, તેમાંથી બાક ૨૦ દિવસ ૨૦ ઘડી.
- (૨૫) ૩૨ ગઢિઆણા, તેમાંથી બાક ૨૬ ગઢિ. ૭ વાલ.
- (૨૬) ૪૧૭ રૂપીઆમાંથી ૨૫૩ રૂ. ૧૧ આ. બાક કરો.
- (૨૭) ૮૦૦ મણમાંથી ૧૦૭ મણ ૩૨ શેર બાક કરો.
- (૨૮) ૩૦૭ ગજ, તેમાંથી બાક ૨૫૭ ગજ ૨૦ તમુ.
- (૨૯) ૨૩૫ મિનિટ, તેમાંથી બાક ૫૦ મિનિટ ૩૨ સેકંડ.
- (૩૦) ૩૦૦ તોલા સોનાના જુના દાગીનાને ગળાવતાં ૨૯૫ તોલા ૫ વાલ ચાકખું સોનું નીકળ્યું, તો કેટલો ભેગ બળી ગયો ?

પગથીઉં ચોથું - (ત્રણ પરિમાણોવાળા)

લેખી

- (૩૧) ૪૪ રૂ. ૮ આ. ૭ પા. તેમાંથી બાક ૧૫ રૂ. ૬ આ. ૩ પા.
- (૩૨) ૧૮ બાંડી ૨૪ મણ ૨૩ શે. - ૭ બાં. ૧૨ મ. ૧૫ શે.
- (૩૩) ૨૦૦ તો. ૧ ગઢિ. ૧૨ વાલ - ૧૬૭ તોલા ૮ વાલ
- (૩૪) ૩૪ વરસ ૧૧ માસ ૨૭ દિ. - ૧૮ વરસ ૮ માસ ૧૫ દિવસ
- (૩૫) વિમળાએ ૩૫ વાર ૨ ફૂટ ૯ ઇંચ કાપડમાંથી સાલ્લા બનાવવામાં ૨૭ વાર ૧ ફૂટ ૭ ઇંચ કાપડ વાપર્યું, તો કેટલું કાપડ વધ્યું હતું ?

પગથીઉં પાંચમું - (બાળુ પરથી ચઢતું પરિમાણ લેવું પડે.)

લેખી

- (૩૬) ૧૨૭ રૂ. ૫ આ. ૯ પા. - ૧૨૨ રૂ. ૪ આ. ૧૧ પા.
- (૩૭) ૨૫૩ વાર ૧ ફૂટ ૩ ઇંચ - ૧૫૮ વાર ૨ ફૂટ ૫ ઇંચ
- (૩૮) ૪૭ વરસ ૭ માસ ૮ દિ. - ૧૫ વરસ ૧૦ માસ ૨૦ દિ.
- (૩૯) ૩૫ ક. ૧૦ મિ. ૫ સે. - ૨૦ ક. ૨૦ મિ. ૨૦ સે.

(૪૦) એક કણીએ ૩૦૦ ખાંડી ૭ મણ ૨૦ શેર ચણા લીધા. તેમાંથી ૨૮૦ ખાંડી ૧૨ મણ કોઠારમાં લઈયા; તો બાકી કેટલા રહ્યા ?

પગથીઉં છું

(ત્રીજે સ્થાનેથી ચઢવું પરિમાણ લેવું પડે.)

ઉં ૩૨ ૩. ૫ પાઈમાંથી ૧૭ ૩. ૫ આ. ૧૦ પાઈ બાદ કરીએ, તો બાકી શું વધે ?

૩. આ. પા.

(૧૫)

(૩૧) (૧૬) (૧૭)

૩૨ — ૦ — ૫

૧૭ — ૫ — ૧૦

૧૪ — ૧૦ — ૭

જ. ૧૪ ૩. ૧૦ આ. ૭ પા.

૫ પાઈમાંથી ૧૦ પાઈ ન જાય માટે આનો લેવો પડે. આનાની જગાએ ૦ છે, એટલે ૧ રૂપીઆ લેવો પડે. ૧ રૂપીઆના ૧૬ આના થયા. તેમાંથી ૧ આનો લઈ પાઈ કરતાં ૧૨ ને ૫ સત્તર પાઈ થઈ. તેમાંથી ૧૦ પાઈ બાદ કરવી. બાકીનું નિયમ પ્રમાણે.

(૪૧) ૯૭ ૩. ૮ પાઈ, તેમાંથી બાદ ૬૫ ૩. ૧૩ આ. ૧૨ પા.

(૪૨) ૪૩૨ વાર ૩ ઇંચમાંથી ૨૫૬ વાર ૧ ફૂટ ૬ ઇંચ બાદ કરો.

(૪૩) એક માણસે મકાન બંધાવવા ૧૦૦૦૦ રૂપીઆ બુદ્ધા કાઢયા, મકાન પુરું થયે હિસાબ કરતાં ૯૮૩૪ ૩. ૫ આ. ૬ પાઈ ખર્ચાયા, તો બાકી કેટલું વધ્યું હશે ?

પગથીઉં ૭ મું - ( ત્રણ કરતાં વધારે પરિમાણોવાળા )

નીચેના બે હિસાબોની રકમોની બાદબાકી કરો.

હાથ વેં. મુ.આં.

તોલા ગ. વા. ર. ચો.

(૪૪) ૨૦—૧—૨—૨

(૪૫) ૩૭૫—૦—૧૨—૦—૧

૧૫—૦—૧—૩

૧૫૬—૧—૧૪—૨—૪

વિવિધ પરિમાણોની બાદબાકીની સામાન્ય રીત—અધિકાંકના તે જ જાતના પરિમાણમાંથી ન્યૂનાંકનું તે જ જાતનું પરિમાણ બાદ કરી બાદબાકી નીચે નોંધવી, પણ જો તે બાદ ન જવું હોય તો અધિકાંકના તે પરિમાણથી ચઢતા પરિમાણમાંથી ૧ લઈ તેનું ઉત્તરવું કરી ઉત્તરતામાં ઉમેરી તેમાંથી ન્યૂનાંકનું પરિમાણ બાદ કરવું. એમ ઊંચટ સુધી કરવું.



## પ્રકરણ ૩૨ મું - આણપાણના અપૂર્ણાંક

### પૂર્ણાંક અને અપૂર્ણાંક

ન, મ, ત, લ, વ, એ બધા અક્ષરો કહેવાય છે. તે ઉપરથી ખ્યાલ આપવો, કે ૧, ૫, ૭, ૧૦, ૧૫ એ બધા અંકો કહેવાય છે.

પૂર્ણાંક પુરા અંક	અપૂર્ણાંક અધુરા અંક	બે ખાનાં પાડીને બે પ્રકાર સમજાવવા. અવલોકન કરાવી, પુરા અંકો અને અધુરા અંકો સમજાવીને તે પરથી પૂર્ણાંક ને અપૂર્ણાંક શબ્દો શિખવવા.
૬	૦૧૧	
૯	૦૧	
૪	૦૧૧	

પૂર્ણ=પુરા+અંક=આંકડો એટલે પૂર્ણાંક=પુરા આંકડો. અ=નહિ+પૂર્ણ  
=પુરા + અંક = આંકડો એટલે અપૂર્ણાંક = પુરા આંકડો નહિ તે.

### અપૂર્ણાંકની અગત્ય

લેવડદેવડમાં ધણી વાર વસ્તુના ભાગ પણ લેવાદેવા પડે છે, એટલે વ્યવહારમાં તેની ધણી જરૂર છે. જેમકે કોઈ વાર વસ્તુનો ચોથો ભાગ, કોઈ વાર સોળમો ભાગ ને કોઈ વાર ચોસઠમો ભાગ આપવો પડે છે.

### ચોથા ભાગને અપૂર્ણાંકથી દર્શાવવાની રીત

કોઈ વસ્તુના ચાર સરખા ભાગ કરીએ, તો તેમાંનો દરેક ભાગ ચોથો ભાગ કહેવાય. એ કેવી રીતે દર્શાવાય છે તે નીચે લખ્યું છે.

x				એક ચોથા ભાગ ... એક પા ... પા ...૦૧
x	x			બે ચોથા ભાગ ... બે પા ... અર્ધો ...૦૧
x	x	x		ત્રણ ચોથા ભાગ...ત્રણ પા ...૩પાણી...૦૧૧

ચોથા ભાગ વધારેમાં વધારે ત્રણ લખવા પડે છે, કારણકે ચાર ચોથા ભાગ હોય; ત્યારે તો એક આખો (પૂર્ણાંક) બને છે.

x એકમાં પા ઉણો (ઓછો) માટે પોણા.

કોઈ વાર આખા પૂર્ણાંક સાથે એક, બે કે ત્રણ ચોથા ભાગ આવે છે. તે વખતે કેમ લખવું, તે નીચે જણાવ્યું છે.

૪ આખા ને ૧ ચોથો ભાગ ...	*સવાચાર ...	૪૧
૯ આખા ને ૨ ચોથા ભાગ ...	xસાડાનવ ...	૯૧
૧૨ આખા ને ૩ ચોથા ભાગ ...	પોણાતેર ...	૧૨૧

### સોળમા ભાગને અપૂર્ણાંકમાં દર્શાવવાની રીત

ચોથા ભાગ સાથે આખી વસ્તુ ન હોય તો મીડું મુકાય, પણ સોળમા ભાગ સાથે ચોથો ભાગ ન હોય ત્યારે ) આમ ઓળાથો મુકાય. સોળમો ભાગ આડી લીટીથી દર્શાવાય ને તે આનો કહેવાય.

x				

૧ સોળમા ભાગ ... એક આનો ...	૦)-
૨ સોળમા ભાગ ... બે આના ...	૦)=
૩ સોળમા ભાગ ... ત્રણ આના ...	૦)=
૪ સોળમા ભાગ ... પા ...	૦
૫ સોળમા ભાગ ... પા ને એક આનો...	૦-

### ચોથા ને સોળમા ભાગ સાથે દર્શાવવાની રીત

૧ ચોથો ને ૧ સોળમો ભાગ ...	પા ને એક આનો ...	૦-
૨ ચોથા ને ૩ સોળમા ભાગ ...	અર્ધો ને ત્રણ આના ...	૦ાઢ
૩ ચોથા ને ૨ સોળમા ભાગ ...	પોણા ને બે આના ...	૦ાાઢ

### ચોસઠમા ભાગને અપૂર્ણાંકમાં દર્શાવવાની રીત

જેમ ચોથા ભાગ સાથે આખી વસ્તુ ન હોય ત્યારે મીડું મુકાય છે. તેમ ચોસઠમા ભાગ સાથે સોળમો ભાગ ન હોય ત્યારે પણ મીડું મુકાય છે. ચોસઠમો ભાગ ઉભી લીટીથી દર્શાવાય છે. તે પા આનો કહેવાય છે.

\* સવા ( સપા ) ( સ = સાથે + પા = પા ) = પા સાથે.

x સાડા ( સાર્ધ ) ( સ = સાથે + અર્ધ = અર્ધો ) = અર્ધો સાથે.

x							

૧ ચોસઠમા ભાગ. પા આનો ૦)૦૧

૨ ચોસઠમા ભાગ. અર્ધો આનો ૦)૦૧૧

૩ ચોસઠમા ભાગ. પોણાઆનો ૦)૦૧૧૧

૪ ચોસઠમા ભાગ. એક આનો ૦)-

૫ ચોસઠમા ભાગ. સવા આનો ૦)૦૧

### આણપાણ નામ પડવાનું કારણ

ચોથા, સોળમા ને ચોસઠમા ભાગ ઉભી ને આડી લીટીથી દર્શાવાય છે. ઉભી લીટીને પાણ ને આડી લીટીને આનો કહે છે, તેથી એવા અપૂર્ણાક તે, આનાપાણના-આણપાણના-અપૂર્ણાક કહેવાય છે.

### પગથીઉં પહેલું

( આણપાણમાં લખો. )

- |  |                    |
|--|--------------------|
| (૧) એક ચોથા ભાગ                        | (૨) ત્રણ ચોથા ભાગ  |
| (૩) બે સોળમા ભાગ                       | (૪) ત્રણ સોળમા ભાગ |
| (૫) એક ચોસઠમા ભાગ                      | (૬) બે ચોસઠમા ભાગ  |
| (૭) ત્રણ ચોથા ને બે ચોસઠમા ભાગ         |                    |
| (૮) એક ચોથા, બે સોળમા ને એક ચોસઠમા ભાગ |                    |

### પગથીઉં બીજું

( કેટલામા ભાગ છે તે કહો. )

( ૦૧ તે બે ચોથા ભાગ. ૦) ૦૧ તે બે ચોસઠમા ભાગ. )

- |           |          |            |           |
|-----------|----------|------------|-----------|
| (૯) ૦૧    | (૧૦) ૦૧૧ | (૧૧) ૦)૩   | (૧૨) ૦)૦૧ |
| (૧૩) ૦)૦૧ | (૧૪) ૦૧૩ | (૧૫) ૦૧ ૦૧ | (૧૬) ૦૧૩૩ |

### પગથીઉં ત્રીજું

વાંચો.

( ૦૧૧ તે એમ વંચાય, કે પોણા. ૦૧૧૧ તે એમ વંચાય, કે

અર્ધો ને દોઢ આનો.)

(૧૭) ૦|| (૧૮) ૦)૩ (૧૯) ૦)૩|| (૨૦) ૦) ૦|||  
(૨૧) ૦| ૦|| (૨૨) ૦||૩|| (૨૩) ૯||૩|| (૨૪) ૨૯|||૦|

પગથીઉં ચોથું

લખો.

( સવા આનો લખવો હોય, તો ૦) ન આમ લખાય. )

(૨૫) અર્ધો આનો (૨૯) પા ને અઢી આના  
(૨૬) સવાએ આના (૩૦) સવાછ ને દોઢ આનો  
(૨૭) અર્ધો ને ત્રણ આના (૩૧) પોણાત્રીસ પોણાએ આના  
(૨૮) પોણા ને પા આનો (૩૨) ચારસો પા સાડાત્રણ આના

પગથીઉં પાંચમું

( નાણાંનાં વિવિધ પરિમાણોને આણપાણમાં લખવાના )

ઉં ૭ રૂ. ૩ આ. ૧ પૈસો તેને આણપાણમાં લખો.

આમાં રૂપીયા એ મૂળ આખી વસ્તુ (એકમ) છે, આના એ એકમના સોળમા ભાગ છે અને પૈસા એ ચોસઠમા ભાગ છે. તેથી એવું સ્વરૂપ થયું, કે ૭ આખી વસ્તુ, ૩ સોળમા ભાગ ને ૧ ચોસઠમા ભાગ. આને આણપાણમાં લખવા હોય, તો ૭)૩ આમ લખાય. આમાં રૂ., આ., પૈસા એમ છુટક છુટક નામ ન લખાય, પરંતુ આરંભમાં રૂ. એટલું જ લખાય; એટલે રૂ. ૭)૩ જવાબ

આણપાણમાં લખો.

(૩૩) ૧૬ રૂ. ૧૩ આ. (૩૭) ૭ રૂ. ૭ આ. ૭ પૈસા  
(૩૪) ૧૨ રૂ. ૮ પૈસા. (૩૮) ૧૪ રૂ. ૧૨ આ. ૩ પૈસા  
(૩૫) ૫ રૂ. ૧ પૈસો (૩૯) ૨૫ રૂ. ૭ આ. ૯ પાઈ  
(૩૬) ૧૮ રૂ. ૫૩ પૈસા (૪૦) ૧૭ રૂ. ૩ પા. ૨ આના

પગથીઉં છઠું

( ગમે તે વિવિધ પરિમાણને આણપાણમાં લખવાના )

ઉં ૧૭ શેર ૯ અઘોળને આણપાણમાં લખો.

આમાં એકમ શેર છે ને અઘોળ એ એકમનો સોળમો ભાગ છે, એટલે ૧૭ આખી વસ્તુ ને ૯ સોળમા ભાગ થયા. તેને આણ-પાણમાં દર્શાવતાં ૧૭૥ થાય; એટલે જવાબ શે. ૧૭૥

૧૯ મણ ૧૫ શેરને આણપાણમાં લખવાનું કહ્યું હોય, તો મણનો સોળમો ભાગ અઢીશેરી થાય, તેવી અઢીશેરી, ૧૫ શેરમાંથી ૬ થાય; એટલે ૧૯ આખી વસ્તુ ને ૬ સોળમા ભાગ એવું રૂપ થયું. આમાં એકમ મણ છે, માટે જવાબ મ. ૧૯૦

આણપાણમાં લખો.

- (૪૧) ૧૩ શેર ૭ અઘોળ (૪૫) ૧૯ ગઢિ. ૧૩ વાલ  
(૪૨) ૧૪ મણ ૨૫ શેર (૪૬) ૯ તોલા ૪ વાલ  
(૪૩) ૧૨ કળશી ૯ મણ (૪૭) ૮ ગજ ૨૧ તમ્બુ  
(૪૪) ૭ ખાંડી ૧૫ મણ (૪૮) ૭ વાર ૯ ઇંચ

### પ્રકરણ ૩૩ મું - આણપાણના સરવાળા

(દેશી પહેલી સંયુક્ત રીત)

પગથીઉં પહેલું - (આખા સાથે માત્ર પાણો)

ઉ. ૬૧ રૂ. માં ૪૥ રૂ. નાખીએ, તો કેટલા રૂપીઆ થાય ?

રૂ. ૬૧ ૪૥ ----- ૧૦૥૬	પ્રથમ રકમો એક દારમાં લખવી. પછી પાણોનો સરવાળો કરી પાણો નીચે લખવો ને આખાનો સરવાળો કરી આખા નીચે મૂકવો.
----------------------------------	---

મોઢે ગણવાના

- (૧) ૬૧ રૂ. + ૮૥ રૂ. (૩) ૪૥ + ૩૧  
(૨) ૫૥૬ શે. + ૩) શે. (૪) ૭) + ૩૥૬  
(૫) ચુડી મઠાવતાં ૩૧ ગઢિ. અને કડકું મઠાવતાં ૬૧ ગઢિ.  
સોનું લેવું પડ્યું, તો બંનેમાં થઇને કેટલું લેવું પડ્યું ?  
લેખી

- (૬) ૩૫૥ મણ + ૬૦૧ મણ (૮) ૫૨૥ + ૫૩)  
(૭) ૧૭૬ ખાંડી + ૫૦૧ ખાંડી (૯) ૪૦) + ૬૩૧

(૧૦) રંભાએ ૩૬૩ રૂપિયાના ઘઉં ને ૨૩૫ રૂપિયાની ઠાંગર લીધી, તો બંનેના કેટલા રૂપિયા બેઠા ?

પ્રશ્નથી ઉં ખીજી- (પાણીમાંથી વધી નીકળે.)

ઉં ૭ ૩., ૮૫ ૩. ને ૬૫૫ ૩. નો સરવાળો કરો.

૩.	પ્રથમ પાણીનો સરવાળો કરતાં ૭ પાણી થશે. તેમાંથી
૭૫	૪ પાણીનો એક આપો કરી લેવો. તે વધી કહેવાય.
૮૫૫	બાકી બે પાણી રહી તે, લીટીની નીચે પાણીની હારમાં
૬૫૫	લખવી. પછી પૂર્ણાંકનો સરવાળો કરવો. ૨૪ થશે.
૨૫૫	

તેમાં પાણીમાંથી નીકળેલી ૧ વધા ઉમેરી દેવી એટલે ૨૫ થશે. તે લીટીની નીચે પૂર્ણાંકની હારમાં મૂકવા.

માટે ગણવાના

- (૧૧) ૭૫૫ ૩. + ૫૫૫ ૩. (૧૩) ૬૫૫ + ૬૫૫  
 (૧૨) ૫૫૫ મણ + ૫૫૫ મ. (૧૪) ૮૫૫ + ૫૫૫  
 (૧૫) સવિતાએ પાતાને માટે ૬૫૫ ગજ અને બેનને માટે  
 ૭૫૫ ગજ કાપડ લીધું, તો બંનેનું થકન કેટલું થયું ?

લેખી

- (૧૬) ૧૮૫ ૩., ૧૫૫૫ ૩. ને ૭૫ ૩. તેનો સરવાળો કરો.  
 (૧૭) ૩૬૫ ખાંડી + ૫૬૫ ખાં. + ૪૦૫ ખાં.  
 (૧૮) ૫૫૫ + ૧૪૫૫ + ૨૫૫૫ + ૬૫૫૫  
 (૧૯) ૬૫૫ + ૩૧૫૫ + ૧૦૫ + ૧૬૫૫  
 (૨૦) ચંદ્રિકાએ ધરખર્ચ માટે ૨૫૫૫ મણ ઘઉં, ૧૮૫ મણ  
 ચણા અને ૧૭૫ મણ ચોખા લીધા; તો બધું મળીને  
 કેટલું અનાજ થયું ?

પ્રશ્નથી ઉં ત્રીજી- (પાણી ન વધે.)

ઉં ૭ મણ, ૫૫ મણ ને ૭૫ મણનો સરવાળો કરો.

મ.	પાણોનો સરવાળો કરતાં ચાર થશે. તેનો ૧ થઈ જતાં
૭	કંઈ પાણો વધશે નહિ. પાણુ મૂકવાની ન હોય ત્યારે
પા	પાણુને ઠેકાણે ) આવો ઓળાચો કરવાની વાત બરાબર
૩	ઠસાવવી. ઓળાયાને બદલે મીકું મૂકે, તો આખી વસ્તુનો
૧૬)	સરવાળો કર્યા પછી ૧૬ ને બદલે ૧૬૦ વંચાય.

મોટે ગણવાના

- (૨૧) ૫૦ મણુ + ૫૦૦ મ. (૨૩) ૪૦૦ + ૩૦૦  
 (૨૨) ૬૦૦ રૂ. + ૪૦૦ રૂ. (૨૪) ૬૦૦૦ + ૪૦૦  
 (૨૫) ૨૦૦ વરસ પહેલાં રમણિક પા ૧૦૦ વરસનો હતો તો  
 હાલ તેની ઉંમર કેટલી ?

લેખી

- (૨૬) ૧૬૦ રૂ., ૪૦૦ રૂ. અને ૧૦૦૦ રૂ. નો સરવાળો કરો.  
 (૨૭) ૧૦૦૦ કળશી + ૩૪૦૦૦ ક. + ૨૪૦૦૦ ક.  
 (૨૮) ૧૦૦૦ + ૪૦૦૦ + ૬૦૦ + ૫૦ + ૩૬૦૦  
 (૨૯) ૩૬૦ + ૬૦ + ૭૦૦ + ૭૦૦ + ૬૬૦  
 (૩૦) કમળાએ ૧૪૦૦ ગજ, મુક્તાએ ૭૦ ગજ અને વિમળાએ  
 ૧૨૦ ગજ દારી લીધી; તો ત્રણેની થઇને કેટલી ?

પ્રશ્નોત્તર - ( પાણો સાથે આના આવે. )

ઉ. રૂ. ૧૦૦૦, રૂ. ૧૨૦૦૦ ને રૂ. ૬૦૦૦નો સરવાળો કરો.

૩.	આનાનો સરવાળો ૭ થશે. તેમાંથી ૪ આનાનું ૧
૫૦૦	પાવણું બનાવતાં બાકી ૩ આના વધે. વહીનું પાવણું, રકમનાં
૧૨૦૦૦	પાવણાં ( પાણો ) ના સરવાળામાં ઉમેરી, હિસાબ પુરો
૬) ૦	કરવો. આના વધતા ન હોય, તો આનાને સ્થાને
૨૦૦૦	કાંઈ ન મૂકવું.

- (૩૧) રૂ. ૧૮૦૦, રૂ. ૧૫૦૦ ને રૂ. ૨૪૦૦ નો સરવાળો કરો.  
 (૩૨) શેર ૩૨૦૦ + શે. ૧૦૦૦ + શે. ૪૧૦૦  
 (૩૩) ૧૦૦૦ + ૨૪૦૦૦ + ૩૫૦૦ + ૬૦૦૦

(૩૪) ફાત્ર + ટાત્ર + ૧૦ાત્ર + ૪ાાત્ર

(૩૫) ગુલબાનુ માટે ગદિ. રપાત્ર નો હાર, ગદિ. ૧૬ાત્ર ની બંગડીઓ અને ગદિ. ૧૦ાત્ર નો અછોડો લેતાં બધું થઇને કેટલું સોનું થયું?

પગથીઉં પાંચમું - (આના સાથે પણ પાણો હોય.)

પ્રથમ આના સાથેની પાણોનો સરવાળો કરવો. તેમાંથી વધી તરીકે આના કાઢીને બીજું બધું અગાઉ દર્શાવ્યા પ્રમાણે કરવાનું છે. આનાનો સરવાળો કરતાં આના ન વધે તો આનાને સ્થાને મીકું મૂકવું.

(૩૬) ૩. રપાત્રા, ૩.૪૨)ના ને ૩. હાાા નો સરવાળો કરો.

(૩૭) ખાંડી ઉગાત્રા + ખાં. રપાના + ખાં. ફાાત્ર

(૩૮) ૧પાત્ર + ૧જાત્ર + ૨૦ાના + ૫)ત્ર + ૦પાના

(૩૯) ૪ાત્ર + ૧પાત્રા + ૧૨)ત્ર + ૪ાા ઠા + હાના

(૪૦) એક ગૃહસ્થે ૩. ૪પાત્રા તું અનાજ, ૩. જાના તું કાપડ ને ૩. ૧જાત્ર તું ધી લીધું; તો કેટલા રૂપીઆ વપસયા?

પગથીઉં છતું. - (વિવિધ પરિમાણોના દૃશ્ય સાથે)

ઉં હા મણ. જા શે., રપા મ. હા શે. અને ૧હા મ. ૩ાા શે. નો સરવાળો કરો.

મ.	શે.	આવા હિસાબોમાં વચ્ચે આડી લીટી ન કરાય, કેમકે એવી આડી લીટી આનો વંચાય.
હા	ના	
રપા	હા	
૧હા	૩ાા	
૫હા	હાા	આ હિસાબમાં પ્રથમ શેરની પાણો કરતાં ૭ શેરો: તેમાંથી ૪ પાણુની એક વધી કાઢતાં ૩ પાણુ રહી તે લખાવી. પછી આખા શેરનો સરવાળો કરતાં ૧હ થશે. તેમાં ૧ વધી ઉમેરતાં ૧હ શેર થયા. શેરથી ચઢતું પરિમાણ

૩ પાણુ રહી તે લખાવી. પછી આખા શેરનો સરવાળો કરતાં ૧હ થશે. તેમાં ૧ વધી ઉમેરતાં ૧હ શેર થયા. શેરથી ચઢતું પરિમાણ



મણુ છે ને તેની પાસે પા મણુની જગા છે, માટે જેટલા શેર આવ્યા તેમાંથી પા મણુ બનાવવા જોઈએ. પા મણુનાં શેર ૧૦ થાય. તેથી ૧૯ શેરમાંથી એક પા મણુ નીકળશે ને ૯ શેર વધશે. નીકળેલો એક, પા મણુની પાણોના સરવાળામાં ઉમેરી હિસાબ પુરા કરવો.

(૪૧) પા ૭૭ ૩૩૩ તસુ + ૯૧ ગ. ૨૧૧ ત. + ૨૧૧ ગ. ૫૧૧ ત.

(૪૨) ૯૧૧ બાંડી ૪૧૧ મણુ + ૫૧૧ બાં. ૧૧૧ મ. + ૩૧ બાં. ૦૧ મ.

(૪૩) ૧૨૧ શેર ૯૧૩. બા. + ૨૫૧ શે. ૬૧૩. બા. + ૭૧૧ શે.

(૪૪) ૧૨૧ કલાક ૧૦૧ મિનિટ + ૪૧૧ ક. ૧૧૧ મિ. + ૬૧૧ ક. ૧૪૧ મિ. + ૭૧ ક. ૧૦૧ મિ.

(૪૫) કંદોઈને ત્યાંથી ૯૧૧ મણુ ૫૧૧ શેર જલેખી, ૩૧૧ મણુ ૩૧૧ શેર મોહનથાળ અને ૯૧૧ મણુ ૭૧૧ શેર સારા લેતાં કુલ મિઠાઈ કેટલી થાય ?

## પ્રકરણ ૩૪ મું - આણપાણની બાદબાકી

( દેશી બીજ સચુક્ત રીત )

પગથીઉ પહેલું - ( ન્યૂનાંકમાં વધારે પાણુ ન હોય. )

ઉં ૭૧૧ રૂપીઆમાંથી ૪૧ રૂપીઆ વાપરીએ તો બાકી શું વધે ?

૩.

પ્રથમ ઉપક્રી પાણુમાંથી નીચલી પાણુ બાદ કરવી.

૬૧૧

પછી આખામાંથી આખા બાદ કરવા. પાણુની બાદબાકી

૪૧

કરતાં કાંઈ ન વધે તો ) આવો ઓળખો કરવો.

૨૧

મોઢે ગણવાના

(૧) ૯૧૧ રૂ. બાદ ૬૧ રૂ. (૩) ૧૩૧ બાદ ૫૧

(૨) ૯૧૧ મ. બાદ ૬૧ મ. (૪) ૧૫૧ બાદ ૬૧

(૫) મંછા પાસે ૧૨૧ રૂ. હતા. તેમાંથી તેણે ૧૧૧ રૂપીઆના મગ લીધા, તો બાકી શું રહ્યું ?

લેખી

- (૬) ૪૩૧૧૧ ૩. બાદ ૨૫૧ ૩. (૮) ૮૨૧૧૧ બાદ ૪૬૧૧  
(૭) ૮૫૧૧ બાંડી બાદ ૭૨૧ બાં. (૯) ૪૫૧૧ બાદ ૩૩૧૧  
(૧૦) ૬૩૧૧ ગજનો તાકો હતો. તેમાંથી ૪૨૧ ગજ વાપરતાં  
કેટલું કાપડ વધે ?

પ્રમથીકે બીજું - (ન્યૂનાંકમાં વધારે પાણો હોય.)

ઉ. ૧૫૧ મણુ ચોખામાંથી ૧૨૧૧ મણુ વેચીએ તો કેટલા રહે ?

મ.	પાણોમાંથી બાદ કરવા જતાં ૧ પાણુમાંથી ૨ પાણુ
૧૫૧	જશે નહિ, તેથી પડખેના એકમમાંથી ૧ આપો લેવો.
૧૨૧૧	બાળકો સાધારણ ટેવ પ્રમાણે દસકો કહી દેશે. એ તદ્દન
૨૧૧૧	ખોટું છે એમ ખાસ સમજાવવું. ૧ આખાની પાણો ૪
	થાય. તેમાં આવેલી ૧ પાણુ ઉમેરતાં ૫ પાણુ થઈ. તેમાંથી ૨ પાણુ
	જતાં ૩ પાણુ રહી, તે મૂકવી. પછી ૧૪ માંથી ૧૨ બાદ કરવા.

મોઢે ગણવાના

- (૧૧) ૮૧ ૩. બાદ ૫૧૧ ૩. (૧૩) ૧૬૧૧ બાદ ૬૧૧૧  
(૧૨) ૫૧ ગાઉ બાદ ૩૧૧૧ ગા. (૧૪) ૨૪૧ બાદ ૮૧૧૧  
(૧૫) ૬૧ શેર દૂધનો ૨૧૧ શેર આવો ઉતર્યો, તો કેટલું  
દૂધ બચી ગયું ?

લેખી

- (૧૬) ૭૫૧ ૩. બાદ ૫૬૧૧૧ ૩. (૧૮) ૭૪૧ બાદ ૫૪૧૧૧  
(૧૭) ૬૮૧૧ તોલા બાદ ૪૮૧૧૧ તો. (૧૯) ૩૫૧ બાદ ૨૫૧૧  
(૨૦) ૬૬૧ મણુ ડાંગર ખંડાવતાં ૭૦૧૧૧ મણુ ચોખા નીકળ્યા  
તો ક્રાંતરાં કેટલા મણુ નીકળ્યાં હશે ?

પ્રમથીકે ત્રીજું - (અધિકાંકમાં પાણો ન આવે.)

ઉ. ૧૪) ૩. માંથી કાઢને ૧૨૧ ૩. આપીએ તો બાકી શું વધે ?

૩.	આમાં ઉપર પાણુ નથી તેથી પડખેના એકમમાંથી ૧
૧૪)	લઈ તેની ૪ પાણુ કરી. તેમાંથી ૧ પાણુ કાઢતાં ૩ પાણુ
૧૨૧	રહી, તે નીચે મૂકી. જવાબ ૧૧૧૧ ૩. આવ્યો.
૧૧૧૧	

મોઢે ગણવાના

- (૨૧) ૯) ૩. બાદ ૬૧ ૩. (૨૩) ૨૦) બાદ ૬૫૧૧  
 (૨૨) ૨૦) ગ. બાદ ૭૧૧૧ ગ. (૨૪) ૫) બાદ ૧૧  
 (૨૫) મુક્તા કરતાં લલિતા ૨૧૧ વરસ મોટી છે. લલિતાને.  
 ૧૫) વરસ થયાં છે, ત્યારે મુક્તાની ઉંમર કેટલી ?

લેખી

- (૨૬) ૧૩૫૧ કળશી બાદ ૯૬૧૧ ક. (૨૮) ૪૦) બાદ ૧૭૧  
 (૨૭) ૯૦) રૂંટ બાદ ૫૪૧૧૧ કુટ (૨૯) ૬૪) બાદ ૫૬૧૧  
 (૩૦) ઉભણી કરવા વિમળાએ ૪૫ શેર દૂધપાક મંગાવ્યો,  
 તેમાંથી છેવટ ૧૨૧૧૧ શેર વધ્યો, તો કેટલો વપરાયો ?

‘યમથીઉં ચોથું’ - ( પાણુ સાથે આના આવે. )

ઉં ૪૨૧૧ માંથી ૩. ૨૫૧૧૧ બાદ કરો.

૩.	આમાં ૧ આનામાંથી ૩ આના ન જમ્ય મોટે પડ-
૪૨૧૧	ખેથી ૧ પાવણું લેવું. તેના આના ૪. તેથી ૫ આના
૨૫૧૧૧	થયા. તેમાંથી ૩ આના બાદ કરતાં ૨ આના રહે. પછી
૧૬૧૧૧	પાણુ બાદ કરતાં જવાબ ૩. ૧૬૧૧૧

- (૩૧) ૩. ૧૨૫૧૧૧૧ તેમાંથી બાદ ૩. ૪૭૧૧૧  
 (૩૨) ગળ ૯૬૧૧૧ તેમાંથી બાદ ગ. ૪૫૧૧૧  
 (૩૩) ૯૭૧૧૧ તેમાંથી બાદ ૫૬૧૧૧  
 (૩૪) ૪૮૧૧૧ તેમાંથી બાદ ૧૫૧૧૧  
 (૩૫) વિજયાએ ગઢિ. ૩૫૧૧૧ સોનેરી લીધી, તેમાંથી  
 ગઢિ. ૨૭૧૧૧૧ વાપરી, તો કેટલી બાકી વધી ?

## પગથીઉં પાંચઠું - (આના સાથે પાણી)

ઉ૦ ૩. ૪૭૦= માંથી ૩. ૨૫૦= વાપરીએ તો શું વધે ?

૩. ૪૭૦=	પ્રથમ આનાની પાણી બાદ કરવી પડે. ૧ માંથી ૨
૨૫૦=	ન જાય. માટે ૧ આનો લેવો. તેની પાણી ૪ થાય;
૨૨)=૦	એટલે ૫ પાણુ થઈ. તેમાંથી ૨ પાણુ જતાં ૩ પાણુ
	રહી. બાકીનું ઉપર પ્રમાણે એટલે જ. ૩. ૨૨)=૦

(૩૬) ૩. ૩૫૦= તેમાંથી બાદ ૩. ૧૪૦=

(૩૭) શેર ૫૮૦૦= તેમાંથી બાદ શે. ૩૭૦=

(૩૮) ૩૭૦= તેમાંથી બાદ ૨૪૦૦=

(૩૯) ૧૭૦= તેમાંથી બાદ ૮૦=

(૪૦) મંગળા પાસે ૩. ૪૭૦= હતા. તેમાંથી તેણે સવિતાને  
૩. ૨૨૦= આપ્યા, તો બાકી શું વધ્યું ?

પગથીઉં છઠું - (ત્રીજે સ્થાનેથી લેવા પડે.)

ઉ૦ ૩. ૨૩) માંથી ૩. ૧૫૦= બાદ કરીએ તો શું વધે ?

૩. ૨૩)=	૧ આનામાંથી ૩ આના ન જાય માટે પાવલું લેવું
૧૫૦=	પડે, પણ પાવલું નથી તેથી ૩ આખામાંથી ૧ આખો
૭૦=	લેવો પડશે. તેનાં પાવલાં કરતાં ૪ થાય પછી તેમાંથી
	૧ પાવલું લઈ આના કરી બાદ કરવા.

(૪૧) ૩. ૧૭) તેમાંથી બાદ ૩. ૮૦=

(૪૨) મણુ ૪૨૦ ૦ તેમાંથી બાદ મ. ૧૭૦=

(૪૩) ૧૦૦ તેમાંથી બાદ ૮૦૦ ૦

(૪૪) ૪૦ ૦ તેમાંથી બાદ ૨૫૦=

(૪૫) કુંસારાને ત્યાંથી વાડકા શેર ૨૬) = લીધા. તેમાંથી  
પસંદ ન પડેલા શે. ૭૦૦= પાછા મોકલ્યા, તો ઘરમાં  
કેટલા શેર રહ્યા ?

પરચુરણ (૩)

(વિવિધ પરિમાણોના દશ્ય સાથે આજુબાજુ હોય.)

ઉ. ૧૩૧ મણુ ૬૧૧ શેર ધી હતું. તેમાંથી ૫૧૧ મ. ૯૧૧ શે. વાપર્યું તો બાકી કેટલું વધ્યું ?

મ.	શે.	શેરની ૨ પાણોમાંથી નીચેની ૩ પાણો જશે
૧૩૧	૬૧૧	નહિ. તેથી પડખેથી ૧ શેર લઈ તેની પાણો કરવી.
૫૧૧	૯૧૧	૫ શેરમાંથી ૯ શેર ન જાય. તેને માટે મણુની
૭૧૧	૬૧૧	પાણોમાંથી ૧ પાણુ લેવી. એક ૦૧ મણુના શેર

દસ થાય. તેમાં ૫ ઉમેરી ૧૫ શેરમાંથી ૯ શેર બાદ કરવા.

(૪૬) ૧૩૧ ગજ ૩૧૧ તણુ, તેમાંથી બાદ ૬૧૧ ગ. ૨૧૧ ત.

(૪૭) ૨૪૧ ખાંડી ૪૧૧ મણુ, તેમાંથી બાદ ૧૭૧ ખાં. ૪૧૧ મ.

(૪૮) ૨૭૧ વાર ૭૧ ઇંચ, તેમાંથી બાદ ૨૦૧ વા. ૮૧૧ ઇં.

(૪૯) ૧૯૧ ગદિ. ૩૧ વાલ, તેમાંથી બાદ ૧૬૧ ગદિ. ૩૧૧ વા.

(૫૦) દરજીને ૧૨) કલાક કામ કરવાનું હતું, તેને બદલે તેણે ૯ ક. ૧૦૧ મિ. કામ કર્યું; તો કેટલો વખત ઓછું કર્યું ?

પરચુરણ (૩)

(૧) લખો. નવ હજાર બે; છ હજાર સાતસો બાજુ.

(૨) ૮ હજાર, ૬ શતક અને ૩ દશક તે કેટલા કહુંવાય ?

(૩) ત્રણ આંકડાની નાનામાં નાની સંખ્યા કઈ ?

(૪) વાંચો ૮૭૦૦, ૯૦૦૪, ૭૦૬૦, ૬૩૮૦, ૨૦૪

(૫) ૭૦૦, ૮૦૦૦, ૩૪ અને ૯૦૯ નો સરવાળો કરો.

(૬) ૪૩૨૦ + ૮૦૭ + ૬૯ + ૧૦૦૦ + ૩૮૦૩

(૭) એક શહેરમાં ૯૦૦૪ સ્ત્રીઓ અને ૮૭૦૬ પુરુષો છે, તો પુરુષો કરતાં સ્ત્રીઓ કેટલી વધારે છે ?

(૮) ચંદ્રમણી પાસે સરસા કરતાં ૧૯૪૬ રૂ. વધારે છે.

ચંદ્રમણી પાસે ૯૦૦૦ રૂ. હોય, તો સરલા પાસે કેટલા હોય ?

- (૯) એક બાઈ રોજ અઢીસો પંખા તૈયાર કરે, તો ૪૦ દિવસમાં કેટલા પંખા થશે ?
- (૧૦) કઈ સંખ્યાને ૫૦ વડે ભાગીએ, તો ભાગાકાર ૨૦૦ આવે ?
- (૧૧)  $૩૧૦ \times ૨૯$ ,  $૪૦૭ \times ૧૬$ ,  $૧૦૦ \times ૯૦$
- (૧૨) ગુણ્ય ૩૦૩ અને ગુણક ૩૩ છે, તો ગુણાકાર કેટલો ?
- (૧૩) ભાજ્ય ૯૭૪૪ અને ભાજક ૪૮ છે, તો ભાગાકાર કેટલો ?
- (૧૪)  $૯૫૦૮ \div ૮૧$ ,  $૧૦૦૦૦ \div ૮૦$ ,  $૭૯૦૦ \div ૬૬$ ,  $૮૦૦૮ \div ૧૭$
- (૧૫) ૩૫ ને કેટલાએ ગુણીએ, તો ૬૦૬૦ આવે ?
- (૧૬) ૯૯૯૯ ને ૮૯ વડે ભાગીએ, તો શેષ કેટલા ?
- (૧૭) એક વેપારી એક મણ ચોખા વેચતાં એક પાવલું વટાવ લે છે. એ લેખે કેટલા મણ ચોખા વેચે, તો ૫૦૦ રૂપીઆ કમાય ?
- (૧૮) રમાબેન પાસે રૂ. ૬૨-૮ છે. તેના, પૈસાનો એક લેખે કેટલા ચાંદલા આવે ?
- (૧૯) એક ધુધરીનો એક આનો ગણતાં ૪૪૪ રૂપીઆની કેટલી ધુધરી આવે ?
- (૨૦) એક શાળામાં ૩૬૮ બાળા છે. તે દરેકને અર્ધા અર્ધા રૂપીઆનું ઈનામ આપવા માટે કેટલા રૂપીઆ બેઠાએ ?
- (૨૧) બેઆનીની એક ગજ સોનેરી આવે, તો ૧૨ રૂપીઆ ૮ આનાની કેટલી સોનેરી આવે ?
- (૨૨) દર કપડા દોઢ એક આના લેખે એક ધોળણે રૂ. ૫૬૨-૮ મેળવ્યા. ત્યારે તેણે કેટલાં કપડાં ધોયાં હશે ?
- (૨૩) રૂ. ૬૩૫-૧૩-૪ + રૂ. ૯૩૦-૧૦ + રૂ. ૬૦૭-૦-૧૦
- (૨૪) ખાં. ૯૭-૧૨-૩૫ + ખાં. ૧૩૮-૦-૩૦ + ખાં. ૭૮૦-૧૭ + ખાં. ૪૭-૯-૭

(૨૫) અંપા બેને ગદિ. ૪૦—૪—૧ ની બંડડીઓ, ગદિ. ૪૫—૧૧ નો હાર અને ગદિ. ૩૫—૭—૨ ના કાંપ ધડાબ્યા તો બહુ મળીને સોનું કેટલું થયું ?

(૨૬) રૂ. ૬૦૦—૧૨—૭ માં ચું ઉગ્રરીએ તો રૂ. ૧૦૦૦ થાય ?

(૨૭) એક વેપારીએ ૬૬૬ મણ ખાંડ લઇને તેમાંથી મ. ૪૬૬—૧૨—૩૦ વેચી તો બાકી કેટલી રહી ?

(૨૮) ૪૩૬ દિ. ૭ ક. ૩૬ મિ. ૩૦ સે. માંથી ૨૭૬ દિ. ૧૦ ક. ૩૦ મિ. બાક કરો.

(૨૯) ૭૩૮ ગાઉ ૧ હા. — ૨૯૮ ગા. ૩ હા. + ૯૬ ગા. ૧૫૦૦ ફં.

(૩૦) લખો. ત્રણસો અર્ધો રૂ. અર્ધો આનો, આઠસો સવા ચાળીસ રૂ. પોણાચારઆના, બે હજાર રૂ. પોણાઆનો.

(૩૧) હજાર રૂપીઆમાં ત્રણ પૈસા ઓછા હોય, તેને આણ-પાણમાં લખો.

(૩૨) વાંચો. ૯૯૯૧૧૧૧, ૩૬૯૧૧૧૧, ૯૭૬

(૩૩) રૂ. ૨૩૪૬૧ + રૂ. ૬૦૮૦૧૧ + રૂ. ૧૯૯૧૧ =

(૩૪) એક વેપારીએ ખાં. ૭૩ ૩ ૩૧૧૧ ધઉં, ખાં. ૨૪૧૦) ૯૧૧ = બાજરી અને ખાં. ૧૮૧ ૧૧ ૭૩ = જુવાર લીધી, તો કુલ અનાજ કેટલું લીધું ?

(૩૫) ગજ ૧૫૪૧ ૩૧ + ગ. ૪૯૯૧૧ ૫૧ + ગ. ૬૦૦) ૩૧

(૩૬) રોકડા ૬૬૧ ૩૧ ૧૧ તેમાંથી બાક રો. ૩૬૧ ૩૧ ૩૧૧

(૩૭) રંજાબેને તો. ૪૭૧ સોનાના જુના દાગીના લીધા. તે ચોધાવતાં તો. ૧૧ ૦૧ ૩૧ લેગ નીકળ્યો, તો ચોક્કસ સોનું કેટલું નીકળ્યું હશે ?

(૩૮) વાર ૭૬૧ ૪૧ અપડમાંથી કેટલું વાપરીએ, તો વા. ૩૨) ૫ રહે ?

- (૩૬) એક ગાંધીજી સોપારીતા રૂ. ૭૩૬૦૦૦ અને મિવાન  
રૂ. ૧૨૩૪)૦૦૦ આપ્યા. પછી તેને ઉધરાણીમાંથી  
રૂ. ૯૫૦૦૦ મળ્યા, તો તેની સિલક કેટલી આપી થઈ ?
- (૪૦) બેડીઆં ૩૨-૧૬-૩૬-૩૫ ને આણપાણમાં લખો.
- (૪૧) ગજ ૪૩૫-૧૪-૨ ને આણપાણમાં લખો.
- (૪૨) વાર ૩૬૧ ૦૧ ૨ ને વિવિધ પરિમાણમાં લખો.
- (૪૩) દિ. ૯૯૧ ૩૧ મિ. ને વિવિધ પરિમાણમાં લખો.
- (૪૪) નિર્મળાબેન પાસે ૫૬ બટન હતાં અને ૧૪૪ બબર-  
માંથી નવાં આણ્યાં. પછી તેમાંથી ૧૬૯ વપરાયાં, તો  
બાકી કેટલાં રહ્યાં ?
- (૪૫) ચંડિકા પાસે ૩૦ પૈસા હતા ને ૧૬ પૈસા તેની માએ  
આપ્યા. તે બધાનાં, પૈસાનાં ૭ લેખે કેટલાં જાંબુ આવે ?
- (૪૬) મુવણાબેને ૮૦ ગુલાબનાં ફૂલો ચૂંટ્યાં. તેનો ચોથો  
ભાગ વિજયાને આપ્યા પછી તેની પાસે કેટલાં રહ્યાં ?
- (૪૭) એક કંસારા પાસે ૯૩૫ પ્યાલા હતા. તેમાંથી ૮૭  
ચોરાઈ ગયા. બાકીના, ૭ આનાના એક લેખે વેચતાં  
કેટલા રૂપીઆ ઉપજે ?
- (૪૮) મુનિત્રાબેનને ત્યાં ૭૫૬ કેરી હતી. તેમાંથી ૩૧ ઘરમાં  
રાખી. બાકી વધી તે, દરેકને ૫ પ્રમાણે કેટલી  
બાળાઓને ઇનામ તરીકે અપાય ?
- (૪૯) પૈસાના ૩૬ લેખે ૧૯૮ પૈસાના મણકા લીધા. તે બધા  
એક પૈસાના ૩૩ લેખે વેચતાં કેટલા પૈસા ઉપજે ?
- (૫૦) ત્રિપુરાબેન પાસે ૪૫૬ કાગળ હતા અને બીજા ૪૧૫  
ખરીદ્યા. તે બધામાં ૪૬ ખરાબ જણાતાં કાઢી નાખ્યા.  
બાકી જે વધ્યા તે દરેકનાં ૪ પ્રમાણે પાનાં કરીને ૨૦  
પાનાંની એક એવી કેટલી નોટો તે બાંધી શકશે ?



## પુરવણી

### પ્રકરણ ૩૫ મું - સંખ્યા વિભાગ

#### દસ હજારની સમજ

હજારહજારના દસ જથા એકત્ર ખાંધવાથી જે મોટો જથો થાય તે દસ હજાર કહેવાય. દસ હજાર લખવા હોય, તો ૧૦ ૦૦૦ આમ લખાય. દસ હજારનું સ્થાન પાંચમું છે.

#### પગથીઉં પહેલું - ( વંચાવવાના )

દસ હજાર ને હજારના આંકડા સાથે વાંચી હજાર બોલાય. વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

- (૧) ૧૫૦૦૦ (૨) ૩૮૦૦૦ (૩) ૯૦૦૦૦ (૪) ૮૦૨૫૩  
(૫) ૪૨૧૮૦ (૬) ૫૯૯૦૫ (૭) ૭૨૦૩૦ (૮) ૮૯૦૦૮  
(૯) ૮૦૦૦૩ (૧૦) ૮૫૭૦૦ (૧૧) ૭૦૦૯૩ (૧૨) ૪૭૩૪૮

આંકડાથી લખો.

- (૧૩) તેર હજાર આઠસો નેવું. (૧૪) ત્રાણું હજાર બોતેર.  
(૧૫) એસી હજાર નવસો ત્રણ. (૧૬) સોળ હજાર સાતસો.  
(૧૭) વીસ હજાર બસો પચાસ. (૧૮) ચોરાસી હજાર છ.  
(૧૯) ત્રેપન હજાર આઠસો બે. (૨૦) આગણપચાસ હજાર.

#### લાખની સમજ

નવાણું હજારમાં એક હજાર નાખવાથી સો હજાર થાય. સો હજારનું ખાસ નામ લાખ છે. લાખ ૧ ૦૦ ૦૦૦ આમ લખાય. લાખનું સ્થાન છઠું છે.

#### પગથીઉં બીજું - ( વંચાવવાના )

વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

- (૨૧) ૩ ૦૦ ૦૦૦ (૨૨) ૫ ૪૭ ૨૫૩ (૨૩) ૯૦૦ ૮૨૪  
(૨૪) ૭ ૦૦ ૧૦૯ (૨૫) ૨ ૨૫ ૦૮૦ (૨૬) ૩ ૦૦ ૦૫૬  
(૨૭) ૨.૦૦ ૭૭૦ (૨૮) ૪ ૫૪ ૦૨૩ (૨૯) ૫ ૦૬ ૦૬૮

## પગથીઉં ત્રીશું - (લખાવવાના)

આંકડાથી લખો.

- (૩૦) નવ લાખ. (૩૧) આઠ લાખ ત્રીસ હજાર નેવું.  
 (૩૨) પાંચ લાખ છ. (૩૩) છ લાખ છ હજાર આઠ.  
 (૩૪) ત્રણ લાખ બસો. (૩૫) બે લાખ પંદર હજાર ત્રણ.  
 (૩૬) છ લાખ બે હજાર. (૩૭) ચાર લાખ આઠસો પાંચ.  
 (૩૮) બે લાખ દસ હજાર. (૩૯) નવ લાખ નવાણું હજાર.  
 (૪૦) સાત લાખ બત્રીસ હજાર બસો ત્રીસ.

## પ્રકરણ ૩૬ મું - સંખ્યા વિભાગ

દસ લાખની સમજ

નવ લાખમાં એક લાખ નાખવાથી દસ લાખ થાય. દસ લાખ  
 ૧૦.૦૦ ૦૦૦ આમ લખાય. દસ લાખ અને લાખના અંકો સાથે બોલાય.

## પગથીઉં પહેલું - (સંખ્યાવાચન)

વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

- (૧) ૧૩ ૦૦ ૦૦૦ (૨) ૨૫ ૪૭ ૨૫૩ (૩) ૨૯ ૦૦ ૮૨૪  
 (૪) ૪૭ ૦૦ ૧૦૯ (૫) ૭૨ ૨૫ ૦૮૦ (૬) ૨૦ ૦૦ ૦૦૦  
 (૭) ૮૩ ૩૫ ૨૧૩ (૮) ૪૨ ૭૬ ૦૦૦ (૯) ૯૦ ૦૭ ૦૫૦

## પગથીઉં બીજું - (સંખ્યાલેખન)

આંકડાથી લખો.

- (૧૦) નેવું લાખ. (૧૨) સાઠ લાખ પચીસ હજાર નેવું.  
 (૧૧) પચાસ લાખ. (૧૩) એંસી લાખ છ હજાર આઠ.  
 (૧૪) ઓગણસાઠ લાખ આઠસો ઓગણપચાસ.  
 (૧૫) નવાણું લાખ નવાણું હજાર નવસો નવાણું.

કરોડની સમજ

સો લાખનું ખાસ નામ કરોડ છે. કરોડ લખવા હોય, તે  
 ૧૦૦ ૦૦ ૦૦૦ આમ એકડા પર સાત શીડાં કરવાં પડે.

**પમથીઉં ત્રીણું - ( સંખ્યાવાચન )**

વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

- (૧૬) ૫ ૦૬ ૯૭ ૨૪૮ (૧૭) ૪ ૨૫ ૦૦ ૦૫૮ (૧૮) ૪૨ ૯૦૭  
(૧૯) ૨ ૮૦ ૦૬ ૩૦૬ (૨૦) ૭ ૦૦ ૦૦ ૦૦૦ (૨૧) ૨૦ ૭૯૬  
(૨૨) ૫ ૦૦ ૭૦ ૩૦૦ (૨૩) ૯ ૧૭ ૦૫ ૨૮૦ (૨૪) ૫ ૮૫૯

**પમથીઉં ચોથું - ( સંખ્યાલેખન )**

આંકડાથી લખો.

- (૨૫) છ કરોડ પંદર લાખ નવ હજાર ચારસો ત્રીસ.  
(૨૬) નવ કરોડ સાત લાખ ત્રેપન હજાર ઓગણસાઠ.  
(૨૭) પાંચ લાખ ઓગણસાઠ હજાર છસો અઠાર.  
(૨૮) બે કરોડ અઠ્ઠાવન હજાર. (૨૯) છ કરોડ બે.  
(૩૦) પંચોતેર લાખ પાંચસો ઓગણાએંસી.

**પ્રકરણ ૩૭ મું - ગુણકાર**

**પમથીઉં પહેલું - ( ગુણકમાં ત્રણ અંક હોય. )**

ઉદા ૫૨૭ x ૪૫૩

આ હિસાબ નીચેની બે રીતે થાય.

પહેલી રીત—પ્રથમ શતકે		બીજી રીત—પ્રથમ એકમે	
૫૨૭	ગુણી પછી તેના	૫૨૭	ગુણી પછી આંકડો
x ૪૫૩	પર બે મીડાં ચઢાવી	x ૪૫૩	કાપી દશકે ગુણવાં.
૨૧૦૮૦૦	દેવાં. ત્યારપછી દશકે	૧૫૮૧	પછી શતકે ગુણવાના
૨૬૩૫૦	ગુણી એક મીડું	૨૬૩૫x	હોવાથી બે આંકડા
૧૫૮૧	ચઢાવી એકમે ગુણવા.	૨૧૦૮x	કાપવા. શતકનો ગુ-
	ત્યારપછી બધાનો		ણકાર નોંખ્યા પછી
૨૩૮૭૩૧	સરવાળો કરવો.	૨૩૮૭૩૧	સરવાળો કરવો.

- (૧) એક વણકર રોજ ૫૬ વાર કાપડ વણી શકે, તો ૧૩૮ વણકર કેટલા વાર વણે ?  
(૨) ૯૬૧ x ૧૭૨ (૫) ૫૭૦૪ x ૨૬૩ (૮) ૧૦૦૦૭ x ૫૧૮  
(૩) ૧૦૯ x ૩૧૨ (૬) ૪૦૯૭ x ૧૬૯ (૯) ૧૯૦૯૭ x ૮૦૦  
(૪) ૮૧૫ x ૭૧૦ (૭) ૫૧૦૦ x ૯૨૦ (૧૦) ૪૭૫૨૩ x ૬૨૯

(૧૧) એક ઘર અંધાવતાં ૨૦૦૧ રૂપીઆ અર્થ થાય, તે તેવાં ૧૨૭ ઘર અંધાવતાં કેટલો અર્થ થશે ?

(૧૨) એક ડબ્બાના ૫૦૦૦ રૂપીઆ બેસે, તો ૭૮૯ ડબ્બાના ?

પગથીઉં બીજું - ( ગુણકમાં વચ્ચે ૦ હોય. )

ઉં ૭૪૨ × ૪૦૫ | આ હિસાબ નીચેની બે રીતે થાય.

લાંબી રીત ૭૪૨	ટુંકી રીત ૭૪૨	લાંબી રીતે ૦ વડે ગુણી
$\begin{array}{r} \times 405 \\ \hline 3710 \\ 000x \\ \hline 2986xx \\ \hline 300410 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 405 \\ \hline 3710 \\ \hline 2986xx \\ \hline 300410 \end{array}$	નકામું લંબાણ કર્યું છે. ટુંકી રીતે ૦ વડે નહિ ગુણતાં પરબારા ૪ શતકે ગુણ્યા છે, તે એકમ અને દશક બંને સ્થાનમાં x આવી

નિશાની કરેલી છે. બાળકોને ટુંકી રીતે શિખવવું.

(૧૩) ૧ ટોપલામાં ૨૫૯ કેરી સમાય, તો ૫૦૪ ટોપલામાં ?

(૧૪) ૨૧૬ × ૭૦૫

(૧૭) ૨૪૩૧૮ × ૪૦૯

(૧૫) ૪૦૭ × ૬૦૧

(૧૮) ૨૫૨૧૩ × ૯૦૬

(૧૬) ૬૩૭૮ × ૮૦૩

(૧૯) ૧૫૦૪૯ × ૫૦૭

(૨૦) ૧ રૂપીઆનાં ૧૨૮ કેળાં મળે, તો ૨૦૩ રૂપીઆનાં ?

પગથીઉં ત્રીજું - ( ગુણકમાં ૩ કરતાં વધારે અંક )

ટીપ - હળરના અંકે ગુણતાં ૩ સ્થળ, અને દસ હળરના અંકે ગુણતાં ૪ સ્થળ કાપવાં જોઈએ.

(૨૧) ૨૫૬૧૩ × ૧૯૨૮

(૨૩) ૧૬૮૩૦ × ૧૦૫૪

(૨૨) ૩૦૭૫૦ × ૨૦૯૪

(૨૪) ૧૦૦૬૯ × ૬૯૬૭

(૨૫) ૧ રૂપીઆની ૩૪૫૬ ટાંકણી આવે, તો ૧૫૨૨૦ રૂપીઆની ?

પગથીઉં ચોથું - ( નાણાંની ધાતની ગણતરીવાળા )

ઉં માણસ દીક ૧ પૈસાનું દૂધ ગણતાં જે શહેરમાં રોજ ૨૪૭૦૮ રૂપીઆનું દૂધ વપરાય, તેમાં કેટલાં માણસો હોય ?

આમાં ૧ માણસ દીઠ ૧ પૈસાનું દૂધ એટલે ૧ રૂપીઆમાં ૬૪ માણસો થાય. તેથી ૨૪૭૦૮ ને ૬૪ ને ગુણતાં ૧૫ ૮૧ ૭૧૨ આવે, તેટલાં માણસો જવાળ.

(૨૬) માણસ દીઠ ૧ પૈસાની સાકર ગણતાં જે શહેરમાં રોજ ૧૮૪૧૯ રૂપીઆની સાકર વપરાય, તે શહેરની વસ્તી કેટલાં માણસોની હશે ?

(૨૭) એક આનાવાળાં કેટલાં કવર હોય, તો તેની કીંમત ૨૪૦૯૮ રૂપીઆ થાય ?

(૨૮) માણસ દીઠ અધેલાનું તેલ ગણતાં એક શહેર રોજ ૨૫૦૦૦ રૂપીઆનું તેલ વાપરે છે, તો તેમાં કેટલાં માણસો હોવાં જોઈએ ?

(૨૯) દરેકને પાઈ પાઈ આપતાં ૫૦૨૯ રૂપીઆ કેટલાં માણસોને આપી શકાય ?

(૩૦) એક શહેરમાં એક વરસે ઢાળુવાળાં, ૩૫૭૨૯ રૂપીઆનાં પોસ્ટકાર્ડો વપરાયાં, તો કેટલાં પોસ્ટકાર્ડ થયાં હશે ?

### પ્રકરણ ૩૮ મું - ભાગાકાર

પગથીઉં પહેલું - (પાછલાનું પુનરાવર્તન)

પ્રકરણ ૨૫ મામાં જે અંકનો ભાજક હોય તેના હિસાબો થઈ ગયા છે, તેનું પુનરાવર્તન, પણ ભાજ્યની રકમમાં વધારો.

(૧) ૪૦ ખુરસીના ૩૨૦ રૂપીઆ બેસતા હોય, તો ૧ ખુરસીના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?

(૨)  $૨૮૦ \div ૪૦$  (૫)  $૫૬૭ \div ૮૧$  (૮)  $૭૩૮ \div ૮૨$

(૩)  $૮૧૯ \div ૯૦$  (૬)  $૪૨૬ \div ૭૧$  (૯)  $૨૩૪ \div ૫૬$

(૪)  $૪૫૭ \div ૬૦$  (૭)  $૧૭૫ \div ૩૫$  (૧૦)  $૪૬૩ \div ૭૩$

(૧૧) ૪૧૩ ભાજુના મદ સરખા ભાગ કરતાં દરેક ભાગમાં કેટલાં ભાજુ આવે ?

- (૧૨) ૧૦૫ ÷ ૨૫ (૧૫) ૪૬૩ ÷ ૬૭ (૧૮) ૧૬૭ ÷ ૨૯  
 (૧૩) ૨૩૦ ÷ ૩૬ (૧૬) ૬૭૮ ÷ ૯૮ (૧૯) ૩૦૩ ÷ ૩૯  
 (૧૪) ૩૪૯ ÷ ૩૫ (૧૭) ૨૦૪ ÷ ૨૭ (૨૦) ૨૯૫ ÷ ૩૭  
 (૨૧) ૯૩૦ રૂપીઆની ૬૨ સરખી હમણી કરીએ, તો દરેકમાં  
 કેટલા રૂપીઆ આવે ?

- (૨૨) ૭૫૮ ÷ ૫૦ (૨૫) ૯૪૭૦ ÷ ૫૩ (૨૮) ૯૭૨૬૧ ÷ ૪૮  
 (૨૩) ૮૦૩ ÷ ૮૦ (૨૬) ૫૨૦૮ ÷ ૪૨ (૨૯) ૯૦૦૦૬ ÷ ૬૯  
 (૨૪) ૬૪૭ ÷ ૬૩ (૨૭) ૨૫૦૭ ÷ ૫૮ (૩૦) ૪૭૬૦૦ ÷ ૭૯  
 (૨૧) એક કોઠારમાં ૫૩૩૫ મણુ અનાજ છે. તેના ૭૫ મણુનો  
 એક, એવા કેટલા હગલા થાય અને કેટલા મણુ વધે ?

- (૩૨) ૬૯૨૩ મણુ ÷ ૮૪ મ. (૩૬) ૨૫૮૨૯ રૂ. ÷ ૭૮ રૂ.  
 (૩૩) ૨૮૦૭ શેર ÷ ૯૩ શે. (૩૭) ૯૭૦૦૩ તોલા ÷ ૭૫ તો.  
 (૩૪) ૬૮૬૪ રૂ. ÷ ૪૯ રૂ. (૩૮) ૭૨૬૦૦ ગજ ÷ ૩૯ ગ.  
 (૩૫) ૪૯૬૩ પૈ. ÷ ૪૭ પૈ. (૩૯) ૮૦૦૦૯ મિનિટ ÷ ૬૦ મિ.  
 (૪૦) એક માણસ પાસે ૨ ૦૯ ૪૨૩ રૂ. છે, તેના ૮૪ રૂ.  
 નો એક એવા કેટલા બળદ આવે ને કેટલા રૂ. વધે ?

- (૪૧) ૬૪ પૈસાનો એક રૂપીઆ થાય છે, એ હિસાબે  
 ૧૦ ૦૦ ૦૦૦ પૈસાના કેટલા રૂપીઆ થાય ?

પગથીઉં બીજું - (ભાજકમાં મણુ કે વધારે અંક હોય.)

રીત - ભાજકનો છેલ્લો અંક દબાવ્યા પછી વધે તેનો પડીઆ  
 ભોતી શકાતો ન હોય તો છેલ્લા બે કે વધારે અંક દબાવવા.

- (૪૨) ૬૪૫૬૫ રૂપીઆ છે. તે ૧૮૫ લાગીદારોને સરખે ભાગે  
 વહેંચતાં દરેકને કેટલા રૂપીઆ મળે ?

- (૪૩) ૯૦૦૭ ÷ ૧૮૯ (૪૭) ૬૩૪૮૨૭ ÷ ૨૫૪૦  
 (૪૪) ૫૯૭૦ ÷ ૩૫૬ (૪૮) ૬૪૯૦૧૦૭ ÷ ૬૭૦૫  
 (૪૫) ૯૫૩૧૫ ÷ ૮૦૯ (૪૯) ૫૦૮૧૫૭૯ ÷ ૫૯૯૭  
 (૪૬) ૨૬૨૮૦ ÷ ૩૬૫ (૫૦) ૭૦૮૬૬૭૬ ÷ ૭૧૦૮

## મકરણ ૩૯ મું - વિવિધ પરિમાણોના ગુણાકાર

પ્રથમથી ૫૯૬ - (ચઢવું પરિમાણ ન નીકળે.)

ઉં ૧ મથુ ૩ ના ૧૯ ર. ૩ આ. બેસે, તો ૫ મથુ ૩નું શું બેસે ?

૩. આ. ૧૯ ર. અને ૩ આ., એ દરેકના પાંચ ગણા કરી છોટી

૧૯ - ૩ નીચે નોંધ્યા. જવાબ ૯૫ ર. ૧૫ આ.

× ૫ રીત - દરેક પરિમાણનો ગુણાકાર તેની નીચે નોંધવો.

૯૫ - ૧૫

(૧) ૧૦ ર. ૨ આ. × ૭ (૩) ૧૫ મ. ૩ શેર × ૧૩

(૨) ૨૫ વ. ૯ દિ. × ૮ (૪) ૯ મા. ૧૮ વાર × ૨૪

(૫) એક તાકામાં ૧૯ વાર ૨ ઇંચ કાપડ હોય, તો તેના ૧૯ તાકાનું કેટલું કાપડ થાય ?

પ્રથમથી બીજું - (ચઢવું પરિમાણ નીકળે.)

ઉં એક વાર કાપડના ૭ રૂપીઆ ૧૪ આના બેસે, તો ૧૦ વાર કાપડનું શું બેસે ?

૩. આ.

૭ - ૧૪ ૧૬) ૧૪૦ આ.

× ૧૦ ૮૩. ૧૨ આ.

૭૮ - ૧૨ જ.

૧૪ આ. ને ૧૦ વડે ગુણતાં ૧૪૦ આના થયા. તેને ૧૬ વડે ભાગતાં ૮ ર. આવ્યા અને ૧૨ આના વધ્યા. પછી ૭ ર. ને ૧૦ વડે ગુણીને ૮ ઉમેરતાં ૭૮ ર. આ.

રીત - ઉતરતા પરિમાણના ગુણાકારમાંથી ચઢવું પરિમાણ બનતું હોય તો બનાવીને તેને ચઢતાના ગુણાકારમાં ઉમેરવું.

(૬) ૧૨ ર. ૩ આ. × ૧૦ (૮) ૧૭ ડઝન ૪ નંગ × ૧૩

(૭) ૯ શે. ૩ આ. × ૧૪ (૯) ૧૪ ર. ૧૯ દો. × ૬૦

(૧૦) એક ચંદનહારમાં ૭ તોલા ૧૩ વાલ સોનું વપરાય, તો તેવા ૪૦ ચંદનહારમાં કેટલું સોનું વપરાય ?

પ્રથમથી બીજું - (પ્રથમનું પરિમાણ ગુણ્ય ન હોય.)

ઉં એક શેર તેલના ૭ આ. ૯ પા. બેસે, તો ૧૮ શેર તેલનું શું ?

૧૩૮ કન્યા - ગણિત ભાગ પહેલો - પુરવણી

૩. આ. મા. જવાબમાં ૧૩૬ આના આને છે પણ તે મુખ્ય  
૦ - ૭ - ૬ પરિમાણ નથી માટે તેના ૮ ૩. અનાવીને નોંખ્યા.  
x ૧૮ રીત—ચદતું પરિમાણ જ્યારે મુખ્ય પરિમાણ

૮ - ૧૧ - ૬ ન હોય ત્યારે તે પરિમાણોના એકમ સુધીનાં અને  
તેટલાં પરિમાણો અનાવવાં.

(૧૧) ૧૫ આ. ૭ પા. x ૨૬ (૧૩) ૧૨ શિ. ૭ પે. x ૪૦

(૧૨) ૧૩ ફા. ૧ અ. x ૫૭ (૧૪) ૧૩ મિ. ૮ સે. x ૭૬

(૧૫) એક વાડકીનું વજન ૧ પાશીર ૭ રૂપીઆભાર થતું  
હોય, તો તેવી ૬૦ વાડકીનું વજન કેટલા શેર થાય?  
પગથીઉં ચોથું - (બે કરતાં વધારે પરિમાણોવાળા)

(૧૬) ૫૬ રૂ. ૩ આ. ૨ પા. x ૫

(૧૭) ૨ મ. ૧૩ શે. ૪ રૂ.ભા. x ૯

(૧૮) ૩ વ. ૧૦૦ ફિ. ૮ કં. x ૨૩

(૧૯) ૩ મા. ૨૪ વા. ૧ રૂ. ૭ ઈ. x ૪૧

(૨૦) એક ગાડી એક કલાકમાં ૨૫ માઈલ ૭૭૦ વાર ૧ ફૂટ  
ચાલે, તો તે ગાડી ૧૯ કલાકમાં કેટલા માઈલ ચાલે?  
પગથીઉં પાંચમું - (વચ્ચે ખાલી જગા હોય.)

૭૦ એક ગાંસડીમાં ૯ મ. ૩૦ રૂ.ભા. ૩ સમાય, તો તેવી  
૭૧ ગાંસડીમાં કેટલું ૩ સમાય ?

મ. શે. રૂ.ભા. ૪૦ | ૨૧૩૦ રૂ.ભા.

૪૦ | ૫૩ શે.

૯ - ૦ - ૩૦

૫૩ શે. ૧૦ રૂ.ભા.

૧ મ. ૧૩ શે.

x ૭૧

૬૪૦ - ૧૩ - ૧૦ ૬૪૦ મ. ૧૩ શેર ૧૦ રૂ. ભા. જવાબ

શેરની જગાએ ૦ છે, ત્યાં વધારાના ૫૩ શે. મુકાય; પણ તેમાંથી  
મણ નીકળી શકે છે માટે ૪૦ વડે ભાગતાં ૧ મણ થયો. તે મણના  
મુલાકારમાં ઉમેરી દીધો.

(૨૧) ૧૯ મ. ૨૦ રૂ.ભા. x ૫૬ (૨૩) ૮ રૂ. ૧૫ અ. ૩ વી. x ૬૪

(૨૨) ૭૧ પૌં. ૮ પે. x ૮૫ (૨૪) ૯ મા. ૨ રૂ. ૯ ઈ. x ૪૦

(૨૫) એક ખુરસીના ૭ રૂપીઆ ૯ પાઈ બેસે, તો તેવી ૨૫  
ખુરસીનું શું બેસે ?



પગથીઉં છું—(ગુણકમાં વિવિધ પરિમાણોનું દર્શ્ય હોય.)

ઉ૦ એક વાલ સોનાના ૧૪ આ. ૩ પાં. બેસે, તો ૨ તો. ૩ વાલનું શું?  
૩. આ. પા. ૨ તોલા ૩ વાલના વાલ ૬૭ થાય તેથી ૬૭  
૦-૧૪-૩ વડે ગુણવા.

x ૬૭ રીત—જે જાતના પરિમાણની કોમત આપી હોય  
૫૬-૧૦-૯ તે જાતનાં પરિમાણ, ગુણકનાં કરી તે વડે ગુણવા.

(૨૬) એક શેર એલચીના ૨ રૂપીઆ ૭ આના ૬ પાઈ બેસે,  
તો ૧ મણ ૮ શેર એલચીનું શું બેસે ?

(૨૭) એક નળમાંથી ૬૨ મિનિટે ૨ મણ ૧૫ શેર ૨૦ રૂ. ભા.  
પાણી નીકળે છે, તો તે નળમાંથી ૨ કલાક ૫૭  
મિનિટમાં કેટલું પાણી નીકળે ?

(૨૮) એક આનાનું ૧ શેર ૧૫ રૂ. ભા. શાક આવે, તો ૪  
રૂપીઆ ૨ આનાનું કેટલું શાક આવે ?

(૨૯) એક આગબોટ એક કલાકમાં ૨૩ માઇલ ૪૪૦ વાર  
ચાલે, તો ૪ દિવસ ૪ કલાકમાં કેટલું ચાલે ?

(૩૦) એક રૂટ સોનેરીનું વજન ૯ વાલ ૧ રતી થાય, તો તેવી  
૭ વાર ૧ રૂટ સોનેરીનું વજન કેટલું થાય ?

પ્રકરણ ૪૦ મું—વિવિધ પરિમાણોના ભાગાકાર અ

પહેલો પ્રકાર—ભાજક સાદી રકમ હોય, જેમકે ૬ રૂ. ૬ આ. ÷ ૩

બીજો પ્રકાર—ભાજક વિવિધ પરિમાણ હોય, જેમકે ૬ રૂ.  
૬ આ. ÷ ૩ રૂ. ૨ આ.

પહેલો પ્રકાર

પગથીઉં પહેલું—(ભાજ્યમાં બે પરિમાણ હોય ને શેષ ન વધે.)

ઉ૦ ૫ મણ ખાંડના ૩૫ રૂ. ૧૫ આ. બેસે, તો ૧ મણ ખાંડના

૩. આ.	૩૫ રૂપીઆને પાંચે ભાગતાં ૭ આવ્યા તે રૂપીઆ
૫૩૫-૧૫	૧૫ આનાને પાંચે ભાગતાં ૩ આવ્યા તે આના
૭-૩ જ.	

(૧) ૪૮ રૂ. ૧૨ આ. ÷ ૬ (૩) ૧૪૦ રૂ. ૫૬ મિ. ÷ ૨૮

(૨) ૯૬ પૈ. ૮ શિ. ÷ ૮ (૪) ૬૫૭ વ. ૨૯૨ ફિ. ÷ ૭૩

(૫) ૧૭ કલાકમાં ૩૪ મા. ૮૫૦ વાર ચલાય, તો ૧ કલાકમાં ?

પગથીઈ બીજી - ( ભાગ્યમાં બે પરિમાણ હોય, પહેલાને ભાગતાં શેષ વધે પણ છેવટ શેષ ન વધે. )

ઉ. ૪૩૮ મથુ ૩૦ શેર બાજરી છે. તેના ૨૫ સરખા ભાગ કરીએ તો દરેક ભાગમાં કેટલી બાજરી આવે ?

૨૫) ૪૩૮ મ. ૩૦ શે. ( ૧૭ મ.

$$\begin{array}{r} ૨૫ \\ \hline ૧૮૮ \end{array} \quad \begin{array}{l} ૫૨૦ \text{ શે.} \\ + ૩૦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૭૫ \\ \hline ૧૩ \end{array} \quad \begin{array}{l} ૨૫) ૫૫૦ \text{ શે. (૨૨ શે.} \\ ૫૦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૩ \\ \hline ૪૦ \end{array} \quad \begin{array}{l} ૫૦ \\ ૫૦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૪૦ \\ \hline ૫૦ \end{array} \quad \begin{array}{l} ૫૦ \\ ૦૦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૫૨૦ \text{ શેર} \\ \hline ૦૦ \end{array}$$

$$૨૫) ૪૩૮ \text{ મ. ૩૦ શે.}$$

$$\begin{array}{r} ૧૭ \text{ મ. ૨૨ શે.} \end{array}$$

જવાબ ૧૭ મ. ૨૨ શે.

રીત - બારે પરિમાણને ભાગતાં શેષ વધે તેનું હલકું પરિમાણ બનાવીને તેમાં આપેલું હલકું પરિમાણ ઉમેર્યા પછી તેને પણ ભાગવા.

(૬) ૫૫ મ. ૫ શે. ÷ ૯ (૮) ૧૦૬ તો. ૧૪ વા. ÷ ૧૩

(૭) ૯૩ વ. ૪ મ. ÷ ૪૦ (૯) ૨૦૨ મા. ૧૦૦ વા. ÷ ૬૦

(૧૦) ૨૬ સાડીઓ કરાવતાં ૧૩૩ વા. ૨૨ ઇં. કાપડ વપરાયું, તો દરેક સાડીમાં કેટલું વપરાયું હશે ?

પગથીઈ ત્રીજી - ( બે કરતાં વધારે પરિમાણવાળા )

રીત બીજા પગથીઆ જેવી જ છે. માત્ર ક્રિયામાં લંબાણ છે.

(૧૧) ૭૪૨ મથુ ૧૨ શેર ૧૪ રૂ. ભા. ÷ ૧૮

(૧૨) ૧૩૬ રૂ. ૯૬ દો. ૪ બ. ૭ વી. ÷ ૨૭

(૧૩) ૨૬૫ મા. ૫૦૩ વા. ૧ રૂ. ÷ ૧૦

(૧૪) ૨૭૫ વ. ૨૫૫ ફિ. ૨૦ રૂ. ÷ ૩૫

(૧૫) ૧૩ રીમ કાગળના ૯૫ રૂ. ૫ આ. ૪ પા. બેઠા, તો ૧ રીમ કાગળનું શું બેસે ?

પ્રકરણ ૪૦ મું - વિવિધ પરિમાણના ભાગાકાર અ ૧૪૧

પ્રથમીક મોરુ - (શેષ વધે.)

ઉં ૩૨ મણુ જોળની કીમત ૧૦૩ ર. ૮ દો. થાય, તો ૧ મણુ જોળની કી કીમત થાય ?

૩૨	૧૦૩ ર. ૮ દો.	ભાગાકાર કરતાં ૪ દોકડા વધે છે, પણ દોકડાની બદામ અને છે; માટે તેને ૧૬ વડે ગુણી ૬૪ બદામ બનાવી તેને ૩૨ વડે ભાગતાં ૨ બદામ આવી.
	૩ ર. ૨૨ દો. ૨ બ.	

ઉં ૩૮ ક. ૧૭ મિ. ૧૩ સે. ÷ ૧૭ આમાં ૧૪ સે. વધે તેનું

૧૭	૩૮ ક. ૧૭ મિ. ૧૩ સે.	ઉતરતું પરિમાણ ન અને માટે ૨ ક. ૧૫ મિ. ૭ સે., શેષ ૧૪ સે. શેષ તરીકે નોંધ્યા.
	૨ ક. ૧૫ મિ. ૭ સે., શેષ ૧૪ સે.	

રીત—વધેલા શેષનું ઉતરતું પરિમાણ બનતું હોય તો બનાવવું અને ભાગ ચલાવવો. છેવટનો શેષ નોંધવો. તેમ કરતાં જે શેષમાંથી ચલતું પરિમાણ બનતું હોય તો બનાવીને શેષ નોંધવો. જેમકે ૮૫ સે. વધતા હોય તો ૧ મિ. ૨૫ સે. નોંધવા.

(૧૬) ૨૦૪ ર. ૯ આ. ÷ ૬૦ (૧૮) ૨૫૭ પૈાં. ૧૧ શિ. ÷ ૧૩

(૧૭) ૩૧૨ મ. ૧૭ શે. ÷ ૫૦ (૧૮) ૧૯૨૫ ગ. ૭ ત. ÷ ૭૬

(૨૦) ૧૫૦ વીંટીનું વજન ૧૫૩ તો. ૪ વા. થાય, તો ૧

વીંટીનું વજન કેટલું થશે ?

પ્રથમીક પાંચમું - (પ્રથમના પરિમાણમાં ભાગ ચલાવતા ન હોય.)

ઉં ૮૦ નળાનું વજન ૧૭ મણુ ૧૨ શેર થયું તો ૧ નળાનું ?

૮૦	૧૭ મ. ૧૨ શે.	૧૭ મણુમાં ૮૦ વડે ભાગ ચાલતો નથી તેથી મણુના ભાગમાં ૦ મૂકી ૧૭ને ૪૦ વડે ગુણી શેર કરી બીજા ભાગ ચલાવ્યા.
	૦ મ. ૮ શે. ૨૬ ર. ભા.	

જવાબ ૮ શે. ૨૬ ર. ભા.

રીત — ભારેનું હલકું પરિમાણ બનાવીને ભાગ ચલાવવો.

ટીપ — મધ વાર વચ્ચેનાં પરિમાણો આપવામાં આવતાં નથી.

જેમકે ૧૬ ર. ૪ પા. ÷ ૨૩, આવે વખતે ભારે પરિમાણનું હલકું

બનાવતાં તે સ્થાનો સ્વક્રમમાં એવાં બોધાશે. એકેએ ૧૬ રૂપીઆમાં ભાગ નથી આવતો તેની પરખારી પાઈ નાહી કરતાં વચ્ચેનું સ્થાન આનાનું છે તો આના બનાવવા અને પછી વધે તેની પાઈ કરવી.

(૨૧) ૨૪ રૂ. ૮ આ. ૬ પા. ÷ ૪૮ (૨૩) ૧૨ મા. ૧૫ વા. ÷ ૨૫

(૨૨) ૧૭ તો. ૧ અ. ૧૦ વા. ÷ ૪૦ (૨૪) ૧૫ ક. ૪૦ મિ. ÷ ૫૦

(૨૫) ૩૦ વાર ૫ ઇંચ કાપડમાંથી ૩૫ સરખા કકડા કરીએ

તો દરેક કકડો કેટલો લાંબો થાય ?

પગથીઉ છઠું—(વિવિધ પરિમાણના દશ્યવાળા)

ઉ૦ ૬ રૂ. ૪ આનાનું ૭ મણ ૫ શેર મીઠું આવે, તો ૧ આનાનું કેટલું મીઠું આવે ?

૧૦૦	૭ મ. ૫ શે.	આમાં ૬ રૂ. ૪ આ. નું કેટલું આવે તે કહેલું છે અને ૧ આનાનું પૂછ્યું છે, તેથી ૬ રૂ. ૪ આનાના આના કરવા પડે. આના કરતાં ૧૦૦ થાય. આથી એક આનાનું, ૧૦૦ મો ભાગ આવે; માટે ૭ મ. ૫ શે. ને ૧૦૦ વડે ભાગ્યા.
-----	------------	--

રીત—જે જાતના પરિમાણની કોમત માગી હોય તે જાતનાં પરિમાણ, ભાજકનાં બનાવી પછી તે વડે ભાગવા.

(૨૬) ૫ રૂપીઆ ૧૦ આનાનું ૧૭ વાર ૧ ફૂટ ૬ ઇંચ કાપડ આવે, તો ૧ આનાનું કેટલું કાપડ આવે ?

(૨૭) ૬ વાર ૨ ફૂટ કાપડના ૫ રૂ. ૬ આ. ૮ પા. બેસે, તો ૧ ફૂટ કાપડનું શું બેસે ?

(૨૮) ૩ વરસ ૯ મહીનાનો પગાર ૪૫૬૭ રૂ. ૮ આ. મળે, તો ૧ મહીનાનો પગાર કેટલો મળે ?

(૨૯) ૭ મ. ૧૬ શે. તાંબાનો ૪ મા. ૮૫૩ વા. ૧ ફૂ. લાંબો તાર થાય, તો ૧ શેર તાંબાનો કેટલો લાંબો તાર થશે ?

(૩૦) ૭ ઠઠન અને ૪ ખુરસીઓનું વજન ૨૧ મણ ૨૬ શેર થાય, તો ૧ ખુરસીનું વજન કેટલું થાય ?

પ્રકરણ ૪૩ મું - વિવિધ પરિમાણોના ભાગાકાર ૧૪૩

## પ્રકરણ ૪૧ મું - વિવિધ પરિમાણોના ભાગાકાર ૧૪૩ બીજો પ્રકાર

પ્રમથીઉં પહેલું - ( બંનેનું છેલ્લું પરિમાણ એક જાતનું હોય. )

ઉં ૬૩. ૬ આનામાંથી ૧૩. ૧૪ આના જેવડા કેટલા ભાગ થાય ?  
 $૬૩. ૬ આ. = ૧૫૦ આ. \quad | \quad ૧૩. ૧૪ આ. = ૩૦ આ.$   
 $૧૫૦ આના \div ૩૦ આના = ૫ જવાબ$

ભાજ્ય અને ભાજક બંનેના આના કર્યા પછી ૧૫૦ આનાને ૩૦ આના વડે ભાજ્યા. ભાગાકાર ૫ આવ્યો.

રીત - ભાજ્ય ને ભાજક બંનેનું એક જ જાતનું ઉતરતું પરિમાણ કરી સાદા ભાગાકારની રીતે કરવું. ભાગાકાર આવે તે સાદી સંખ્યા.

દીપ - શેષ વધે તો તે નોંધતાં તેનું ચઢતું પરિમાણ બનતું હોય તો બનાવવું. જેમકે ૬૬૩. ૨ આ. ૩ પાછને ૧૩. ૮ આ. ૭ પાછ વડે ભાગતાં શેષ ૧૬૯ પાછ વધે છે. તેનું ચઢતું પરિમાણ કરતાં શેષ ૧૪ આ. ૧ પાછ નોંધાય.

(૧) ૭૪૩. ૪ આ.  $\div$  ૨૩. ૪ આ.

(૨) ૫૩ મ. ૩૯ શે.  $\div$  ૩ મ. ૭ શે.

(૩) ૨૧૪ વા. ૧ ઘં.  $\div$  ૩ વા. ૭ ઘં.

(૪) ૭૪ દિ. ૨ ક. ૪૦ મિ.  $\div$  ૩ દિ. ૫ ક. ૨૦ મિ.

(૫) દરકે મજુરને ૧૩ આ. ૬ પા. આપતાં ૧૩૪૩. ૨ આ. ૬ પાછ કેટલા મજુરને આપી શકાય ?

પ્રમથીઉં બીજું - ( ભાજકનું છેલ્લું પરિમાણ ભાજ્યથી ઉતરતું )

રીત - ભાજકના ઉતરતા પરિમાણની જાતનાં બંનેનાં પરિમાણો બનાવવાં. પછી નિયમસર કરવું.

(૬) ૫ મ. ૨૪ શે.  $\div$  ૩ શે. ૨૦ રૂ. ભા.

(૭) ૧૧ તો ૫ વા  $\div$  ૧ તો. ૭ વા. ૨ રતી

(૮) ૬૧ રીમ  $\div$  ૧ રીમ ૫ ધા ૧૦ કાગળ

(૯) ૧૦૦૦ રૂ.  $\div$  ૨ રૂ. ૯ આ. ૮ પા.

(૧૦) ૫ માઇલ ૫૦ વાર તારના રોરડામાંથી ૮૮ વાર ૧ રૂ. ૬ ઇંચનો એક, એવા કેટલા કુકડા થાય ?

પ્રમથીઉં ત્રીજું - ( ભાજ્યનું છેલ્લું પરિમાણ ભાજકથી ઉતરતું )

ઉં ૨૫૦ રૂ. ૨ આ. ૮ પા.  $\div$  ૧૪ રૂ. ૧ આ.

આ હિસાબ પહેલાં પ્રમથીઆ પ્રમાણે કરીએ તો બંનેની પાછ બનાવતાં ૪૮૦૩૨ અને ૨૭૦૦ થાય. પછી ૪૮૦૩૨ પાછને ૨૭૦૦

પાઈ વડે ભાગતાં ૧૭ આવે અને શેષ ૨૧૩૨ પાઈ વધે. પછી તેનું ચઢતું ૩૫ બનાવતાં ૧૧ રૂ. ૧ આ. ૮ પા. થાય. આ જ હિસાબ બીજી રીતે ધણો સરસ થાય છે. ભાજકનું કિતરતું પરિમાણ આના છે. તે બંનેની પાઈ બનાવવાને બદલે આના કરવાથી ૪૦૦૨ અને ૨૨૫ આવશે. પછી ૪૦૦૨ આનાને ૨૨૫ આના વડે ભાગતાં ૧૭ આવે છે ને ૧૭૭ આ. શેષ વધે છે. તેના ૩૫૫૫ બનાવતાં ૧૧ રૂ. ૧ આનો થાય. હવે જવાબ નોંધતાં શેષ સાથે ભાજકની છોડી દીધેલી ૮ પા. નોંધી લેવી એટલે જવાબ ૧૭, શેષ ૧૧ રૂ. ૧ આ. ૮ પા.

રીત—ભાજ્ય અને ભાજકનાં પરિમાણોને ભાજકના કિતરતા પરિમાણ જેવાં બનાવી ભાગાકાર કરવો. છેવટ શેષ નોંધતાં ભાજ્યનું છોડી દીધેલું પરિમાણ મળી લેવું.

- (૧૧) ૫૭ તો. ૧ ગ. ૭ વા. ૧ રતી સોનામાંથી ૧૩ તો. ૧ ગ. નો એક, એવા કેટલા હાર થાય અને કેટલું સોનું વધે ?  
 (૧૨) ૬૭ પૌ. ૧૩ શિ. ૯ પેન્સમાંથી ૨ પૌ. ૫ શિ. ની એક, એવી કેટલી પેટી આવે અને શું વધે ?  
 (૧૩) ૧૮૯ મ. ૨૩ શે. ૩૨ રૂ. ભા. ÷ ૨ મ. ૭ શે.  
 (૧૪) ૨૮૭ રૂ. ૯ આ. ૩ પૈસા ૧ પાઈમાંથી ૭ રૂ. ૮ આનાની એક, એવી કેટલી ખુરસી આવે અને શું વધે ?  
 (૧૫) ૯૭ વાર ૧ રૂંટ ૧૦ ઇંચ કાપડમાંથી ૫ વાર ૧ રૂંટનો એક, એવા કેટલા કોટ થાય અને કેટલું કાપડ વધે ?

### પ્રકરણ ૪૨ મું - સાદા અપૂર્ણાંક\*

x

છોકરાંઓ, બુઓ આ એક આખો કાગળ છે. તેના ૪ સરખા ભાગ કરી ૧ લખએ, તો તે ૦૧ આમ કે  $\frac{1}{4}$  આમ લખાય. ૨ ભાગ લખએ, તો તે ૦૧૧ આમ કે  $\frac{2}{4}$  આમ, અને ૩ લખએ, તો તે, ૦૧૧૧ આમ કે  $\frac{3}{4}$  આમ લખાય. તેવી રીતે જો એ કાગળના ૩ સરખા ભાગ કરી ૧ લખએ, તો તે  $\frac{1}{3}$  આમ અને ૨ લખએ, તો તે  $\frac{2}{3}$  આમ લખાય. આમાં તમે જોઈ શકો છો, કે જેટલા ભાગ કરવામાં આવે છે તે લીટીની નીચે ને જેટલા લેવામાં આવે છે તે લીટીની ઉપર લખાય છે. આવી રીતે ભાગ લખાય છે તેને સાદા અપૂર્ણાંક કહે છે.

પ્રથમી ઉ' પહેલું - (ભાગ લખવાના)

ઉં એક કાગળના ૭ સરખા ભાગ કરી ૩ લેવામાં આવે, તે કેમ લખાય ? જ. કું

સાદા અપૂર્ણાકમાં લખો.

- (૧) એક કાગળના ૮ સરખા ભાગ કરી ૭ લીધા.
- (૨) એક જમરખના ૫ સરખા ભાગ કરી ૩ લીધા.
- (૩) એક ચોરસના ૬ સરખા ભાગમાંથી ચોકડી કરેલા ૪ ભાગ
- (૪) 

x	x	
---	---	--

 આ આકૃતિના ચોકડી કરેલા ભાગ
- (૫) એક દાડમના ૪ સરખા ભાગ કરી તમને ૩ આપ્યા.
- (૬) બાગના ૨૫ સરખા ભાગ કરી ૧૭ તમારા વર્ગને આપ્યા.
- (૭) એક તરબુચની ૧૨ સરખી ચીરો કરી ૭ તમને આપી.
- (૮) એક આકૃતિના ૨૦ સરખા ભાગમાંથી ચોકડી કરેલા ૯ ભાગ

પ્રથમી ઉ' બીજું - (અર્થ કહેવાના)

ઉં તમને મેં કે તરબુચ આપ્યું, એટલે શું ?

આનો અર્થ એવો છે, કે તરબુચના ૫ સરખા ભાગ કરી ૨ આપ્યા.

અર્થ કહો.

- (૯) એક કાગળનો કે તમને આપ્યો.
- (૧૦) એક આકૃતિના કે ભાગમાં ચોકડી કરી.
- (૧૧) તમારા બાપાએ કે રૂપીઓ આપ્યો.
- (૧૨) ચોરડાના કે ભાગમાં તમને બેસાડ્યાં.
- (૧૩) તમને કે અને તમારી બેનને કે તરબુચ મળ્યું.
- (૧૪) વર્ગનાં કે ભાગનાં છોકરાં ગેરહાજર હતાં.
- (૧૫) તમે કે ચોપડી વાંચી.

પ્રથમી ઉ' ત્રીજું - (ભાગ કરવાના)

એમ કહેવામાં આવે, કે કે કાગળ કાપી આપો. તો ૧ કાગળ લઈ, તેના ૭ સરખા ભાગ કરી તેમાંના ૨ આપવા જોઈએ.

(૧૬) તમને આપેલા કાગળમાંથી કે કાપી આપો.

- (૧૭) સ્લેટમાં ચોરસ દોરી તેના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગમાં ચોકડી કરો.  
 (૧૮) એક ત્રાજ દોરી તેના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગમાં મીડાં કરો.  
 (૧૯) સ્લેટમાં ૧૫ મીડાં કરી તેના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ પર લીટીઓ દોરો.  
 (૨૦) એક આકૃતિ દોરી તેના  $\frac{૧}{૨}$  ભાગમાં રંગ પૂરો.

પગથીઉં ચોથું - (અંશ અને છેદ)

કોઈ વસ્તુના ૧૩ ભાગ કરી ૫ ભાગમાં આવે, તો  $\frac{૫}{૧૩}$  આમ લખાય છે. આમાં વચ્ચે એક લીટી અને તે લીટીની ઉપર અને નીચે આંકડા આવે છે. ઉપરના આંકડાને અંશ અને નીચેનાને છેદ કહે છે.

- (૨૧)  $\frac{૧}{૨}$  માં ૮ શું કહેવાય? (૨૩)  $\frac{૧}{૨}$  માં અંશ કોણ? (૨૨)  $\frac{૧}{૨}$  માં ૧૧ શું કહેવાય? (૨૪)  $\frac{૧}{૨}$  માં છેદ કોણ? (૨૫) એક એવું અપૂર્ણાંક લખો, કે અંશ ૯ અને છેદ ૨૦ થાય. (૨૬) એક એવું અપૂર્ણાંક લખો, કે છેદ ૮ અને અંશ ૧૫ થાય.

પગથીઉં પાંચમું - (વાચન અને લેખન)

છોકરાંઓ, તમને અંશ અને છેદની સમજ પડી. હવે તમારે વાંચતાં શીખવું જોઈએ.  $\frac{૧}{૨}$  આને વાંચવા હોય, તો નવ તેરાંશ વંચાય. આમાં અંશનો આંકડો બોલી પછી છેદના આંકડા સાથે અંશ શબ્દ લગાડાય છે. આ રીતે  $\frac{૧}{૨}$  આ અગિઆર ચૌદાંશ વંચાય.

\* વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

- (૨૭)  $\frac{૧}{૨}$  (૨૮)  $\frac{૧}{૨}$  (૨૯)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૦)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૧)  $\frac{૧}{૨}$

ટીપ—જ્યારે છેદમાં ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮ કે ૯ હોય છે; ત્યારે તેને માટે ખાસ શબ્દો દ્વિતીય, તૃતીય, ચતુર્થ, પંચમ, ષષ્ઠ, સપ્તમ, અષ્ટમ, નવમ, વપરાય છે તે યાદ કરવા જોઈએ અને છેદમાં તે આંકડા હોય, ત્યારે એ રૂપો બોલવાં જોઈએ. આ રીતે  $\frac{૧}{૨}$  તે બે પંચમાંશ કહેવાય.

- (૩૨)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૩)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૪)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૫)  $\frac{૧}{૨}$  (૩૬)  $\frac{૧}{૨}$

આંકડાથી લખો.

- (૩૭) છ પંદરાંશ (૩૮) સત્તર ત્રેપનાંશ  
 (૩૯) નવ ત્રોસાંશ (૪૦) ચૌદ ઓગણત્રીસાંશ



પગથીઉં છતું - ( પૂર્ણાક સાથે અપૂર્ણાક )

કોઈ વાર ભાગની સાથે આખી વસ્તુ પણ હોય છે. જેમકે તમારી પાસે ૩ આખા કાગળ અને ૨ કાગળ છે. તો તે ૩ આમ લખાય. આખી વસ્તુને પૂર્ણાક કહે છે. ( પૂર્ણ-પૂરો+અંક-આંકડો ) આમાં તમને જણાશે, કે પૂર્ણાક ડાબી તરફ મધ્યમાં લખાય છે. ૩ આ એમ વંચાય, કે ત્રણ પૂર્ણાક એક પંચમાંશ.

(૪૧) આંકડાથી લખો. ૪ આખી વસ્તુ સાથે ૨

(૪૨) ૩ નો અર્થ કહો.

(૪૩) ૯૬ ને વાંચો અને અક્ષરથી લખો.

(૪૪) આંકડાથી લખો. બાર પૂર્ણાક નવ ત્રીસમાંશ

(૪૫) વાંચો અને અક્ષરથી લખો. ૧૪૬

પ્રકરણ ૪૩ મું - અપૂર્ણાકનું રૂપાન્તર

પગથીઉં પહેલું - ( મોટું રૂપ )

એક આખા કાગળના બે ભાગ કરી ૧ લખએ, તો તે ૨ કહેવાય. હવે બીજો કાગળ લઈ તેના ૧૦ ભાગ કરી ૫ લખએ, તો તે ૫૦ કહેવાય. ૨ અને ૫૦ ને સરખાવી જોઈશું, તો તે બરાબર માલમ પડશે. એટલે ૨, તે ૫૦ ની બરાબર છે. તે જ પ્રમાણે ૩, ૬, ૬૬, ૬૬૬ આ બધાં પણ ૨ ની બરાબર છે. તે જ પ્રમાણે ૪, ૮, ૮૮, વગેરે ૩ ની બરાબર છે. એ બધાં એની બરાબરનાં પણ મોટાં રૂપો છે. આ ઉપરથી ખુદ્દુ છે, કે કોઈ પણ અપૂર્ણાકની બરાબરનું બીજું અપૂર્ણાક કરી શકાય.

આ બધાંનું અવલોકન કરશો તો જણાશે, કે જેટલા ગણો અંશ થાય છે, તેટલા ગણો છેદ થાય છે. એટલે કોઈ અપૂર્ણાકનું મોટું રૂપ કરવું હોય, તો જેટલા ગણો અંશ કરવો તેટલા ગણો છેદ કરવો.

ઉં ૨ ની બરાબરનાં બે મોટાં રૂપ લખો.

અંનેને ૨ વડે ગુણવાથી  $\frac{૬૦}{૨}$  અને ૩ વડે ગુણવાથી  $\frac{૬૦}{૩}$  થાય. વધારે કરવાં હોય, તો ૪ વડે, ૫ વડે, એમ ગુણાય.

અમે તે અપૂર્ણાંક લખો.

- (૧)  $\frac{૬૦}{૨}$  ની બરાબરનું. (૩)  $\frac{૬૦}{૩}$  ની બરાબરનું.  
(૨)  $\frac{૬૦}{૩}$  ની બરાબરનું. (૪)  $\frac{૬૦}{૪}$  ની બરાબરનું.

ટીપ — આમાં તો ઘણા જવાબ આવે. તેથી એવું પૂછવામાં આવે છે, કે અંશમાં કે છેદમાં અમુક આંકડો લાવો. જેમકે  $\frac{૬૦}{૨}$  નું એવું ૩૫ બનાવો, કે અંશમાં ૧૫ થાય. આમાં મૂળ અંશ ૫ છે તેને બદલે ૧૫ કરવો છે, તેથી ૩ ગણો અંશ થાય છે, માટે છેદ પણ ૩ ગણો એટલે ૨૧ થાય, તેથી  $\frac{૬૦}{૨૧}$  જવાબ.

- (૫)  $\frac{૬૦}{૩}$  નું એવું ૩૫ બનાવો, કે અંશમાં ૧૦ થાય.  
(૬)  $\frac{૬૦}{૪}$  નું એવું ૩૫ બનાવો, કે અંશમાં ૨૦ થાય.  
(૭)  $\frac{૬૦}{૫}$  નું એવું ૩૫ બનાવો, કે છેદમાં ૧૪ થાય.  
(૮)  $\frac{૬૦}{૬}$  નું એવું ૩૫ બનાવો, કે છેદમાં ૬૦ થાય.

પગથીઉં બીજું - (નાનું ૩૫)

તમે જોયું, કે કોઈ અપૂર્ણાંકનું મોટું ૩૫ કરી શકાય છે. જેમકે  $\frac{૬૦}{૨}$  પરથી  $\frac{૬૦}{૩}$ ,  $\frac{૬૦}{૪}$ , વગેરે. તો એ ખુદ્દ છે, કે મોટા ૩૫ પરથી નાનું ૩૫ કરી શકાય. એટલે  $\frac{૬૦}{૨}$  પરથી  $\frac{૬૦}{૩}$  બની શકે. આમાં તમે જોશો, તો માલમ પડશે, કે અંશ અને છેદ અંનેને ૫ વડે ભાગવાથી અંશમાં ૧ અને છેદમાં ૨ આવે છે, તેમ જ  $\frac{૬૦}{૩}$  માં અંનેને ૩ વડે ભાગવાથી  $\frac{૬૦}{૯}$  થાય છે.

ઉં  $\frac{૬૦}{૩}$  નું નાનું ૩૫ બનાવો.

$$\frac{૬૦}{૩} = \frac{૫}{૨} જ.$$

અંશ તથા છેદ અંનેને ૨ વડે ભાગી શકાય છે, માટે ભાગીને ભાગાદાર ૫ અને ૬ નોંધ્યા. ભાગ્યા છે તે બતાવવા અંનેને કાપી નાખ્યા અને બરાબરનું ચિહ્ન (=) કરી  $\frac{૫}{૬}$  નોંધ્યા.

નાનું ૩૫ બનાવો.

- |                     |                     |                      |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| (૯) $\frac{૬૦}{૪}$  | (૧૧) $\frac{૬૦}{૫}$ | (૧૩) $\frac{૬૦}{૬}$  | (૧૫) $\frac{૬૦}{૭}$  |
| (૧૦) $\frac{૬૦}{૮}$ | (૧૨) $\frac{૬૦}{૯}$ | (૧૪) $\frac{૬૦}{૧૦}$ | (૧૬) $\frac{૬૦}{૧૧}$ |

**પગથીઉં ત્રીજું - (અતિસંક્ષેપ રૂપ)**

છોકરાને ફેફ નું નાનું રૂપ બનાવવાનું કહેવામાં આવે, તો કોઈ ફેફ, કોઈ ફે અને કોઈ ફે કરી લાવશે. આમ જુદા જુદા જવાબ આવશે. પછી તેમનું ધ્યાન એવવું, કે આમાં ફે નાનામાં નાનું - સૌથી નાનું - અતિસંક્ષેપ - રૂપ છે. એટલે જ્યારે અતિસંક્ષેપ રૂપ માગ્યું હોય ત્યારે અંશ તથા છેદ બંનેને ભગાય ત્યાંસુધી ભાગવા પડે.

ઉં  $\frac{૩૦}{૪૦}$  ને અતિસંક્ષેપ રૂપ આપો.

$\frac{૩૦}{૪૦} = \frac{૩}{૪}$  |  $\frac{૩૦}{૪૦} = \frac{૩}{૪}$  | બાજુ પરની રીતો પરથી માલમ પડશે, કે પહેલી રીતમાં પ્રથમ ૨ વડે અને પછી ૫ વડે ભાગ્યા છે; પરંતુ બીજી રીતમાં એકદમ ૧૦ વડે ભાગ્યા છે. ગમે તે રીતે કરી શકાય.

**અતિસંક્ષેપ - નાનામાં નાનું - રૂપ આપો.**

(૧૭) $\frac{૩૬}{૪૦}$	(૨૦) $\frac{૩૬}{૪૦}$	(૨૩) $\frac{૩૬}{૪૦}$	(૨૬) $\frac{૬૦}{૪૦}$
(૧૮) $\frac{૩૦}{૪૦}$	(૨૧) $\frac{૫૪}{૪૦}$	(૨૪) $\frac{૬૦}{૪૦}$	(૨૭) $\frac{૬૦}{૪૦}$
(૧૯) $\frac{૩૬}{૪૦}$	(૨૨) $\frac{૬૦}{૪૦}$	(૨૫) $\frac{૬૦}{૪૦}$	(૨૮) $\frac{૬૬}{૪૦}$

**પ્રકરણ ૪૪ મું - અપૂર્ણાક સરવાળા - બાદબાકી**

**પગથીઉં પહેલું - (છેદ સરખા - સરવાળા)**

એક કાગળના ૫ ભાગ કરી ૨ મનુને આપીએ, તો તેને ફે મળે, ને ૧ ભાગ કમુને આપીએ, તો તેને ફે મળે. તે બંનેના ભેગા કરતાં ફે થાય. તેથી ફે + ફે = ફે છે. આમાં તમે જોશો, તો બંનેના છેદ સરખા છે, તેથી અંશ ૨ અને ૧ નો સરવાળો ૩ થાય છે અને તેની નીચે છેદ ૫ લખાય છે. માટે જ્યારે છેદ સરખો હોય ત્યારે અંશનો સરવાળો કરી નીચે છેદ લખાય.

ઉં  $\frac{૩}{૪}$  અને  $\frac{૩}{૪}$  નો સરવાળો કરો.  $\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪}$  જ.

**ટીપ -** સરવાળો કર્યા પછી નાનું રૂપ થતું હોય તો કરવું. જોમકે ફે આવે તો હુંક રૂપ ફે કરીને જવાબ નોંધવો.

- (૧) મનુને  $\frac{૧}{૨}$  અને ચંદુને  $\frac{૧}{૨}$  કાગળ મળ્યા, તો બંનેનો થઇને કેટલો ?  
 (૨)  $\frac{૧}{૨}$  તરબુચમાં  $\frac{૧}{૨}$  તરબુચ નાખવાથી કેટલું તરબુચ થાય ?  
 (૩)  $\frac{૨}{૩} + \frac{૧}{૩}$  (૫)  $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨}$  (૭)  $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨}$   
 (૪)  $\frac{૫}{૬} + \frac{૧}{૬}$  (૬)  $\frac{૫}{૬} + \frac{૧}{૩}$  (૮)  $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૬}$

પગથીઉં બીજી - (બાદબાકી)

કમુ પાસે  $\frac{૧}{૨}$  કાગળ હોય, તેમાંથી તે  $\frac{૧}{૩}$  તેના ભાઇને આપે, તો તેની પાસે  $\frac{૧}{૩}$  રહે. આમાં અંશ ૪ માંથી અંશ ૩ બાદ થાય છે અને નીચે છેદ લખાય છે. માટે છેદ સરખો હોય ત્યારે અંશની બાદબાકી કરી નીચે છેદ લખાય.

- ઉં  $\frac{૧}{૩}$  માંથી  $\frac{૧}{૬}$  બાદ કરીએ, તો શું વધે ?  $\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૬} = \frac{૧}{૬}$  જ.  
 (૯)  $\frac{૧}{૨}$  જમરણમાંથી  $\frac{૧}{૨}$  જમરણ આપીએ, તો કેટલું બાકી વધે ?  
 (૧૦)  $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૨}$  (૧૨)  $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૨}$  (૧૪)  $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩}$   
 (૧૧)  $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૬}$  (૧૩)  $\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૬}$  (૧૫)  $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૬}$

પગથીઉં ત્રીજી - (સંક્ષેપરૂપ આપવાથી છેદ સરખા થાય.)

તમારી પાસે  $\frac{૧}{૨}$  અને મનુ પાસે  $\frac{૧}{૨}$  કાગળ હોય, તે ભેગો કરીએ તો કેટલો થાય ? છોકરાં મુંઝાશે, પણ હવે તેમને કહીએ, કે  $\frac{૧}{૨}$  નું  $\frac{૧}{૨}$  રૂપ કરીએ, તો શું થાય ? તેઓ તરત કહેશે, કે  $\frac{૧}{૨}$  પછી કહેવું, કે  $\frac{૧}{૨}$  નું  $\frac{૧}{૨}$  રૂપ  $\frac{૧}{૨}$  થાય છે એટલે હવે તમે  $\frac{૧}{૨}$  માં  $\frac{૧}{૨}$  નાખી શકો છો. તેનો જવાબ  $\frac{૧}{૨}$  આવે છે.

આમ હોવાથી છેદ સરખા ન હોય ત્યારે કોઇનું  $\frac{૧}{૨}$  રૂપ થતું હોય તો કરી લેવું, એટલે છેદ સરખા થઈ જશે.

ઉં  $\frac{૧}{૨}$  માં  $\frac{૧}{૨}$  નાખીએ, તો કેટલો થાય ?

$$= \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૧} જ. \quad \left| \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨} \right| \quad \begin{array}{l} \text{આમાં } \frac{૧}{૨} \text{ નું } \frac{૧}{૨} \text{ રૂપ } \frac{૧}{૨} \text{ થાય} \\ \text{છે, તેમ કરીને ફરી રકમો લખી} \\ \text{સરવાળો કર્યો.} \end{array}$$

- (૧૬) એક દુકાનમાં મગનનો ભાગ  $\frac{૧}{૨}$  અને ચંદુનો ભાગ  $\frac{૧}{૨}$  છે; તો બંનેનો મળીને કેટલો થાય ?

(૧૭) $\frac{૧}{૬} + \frac{૧૩}{૬૬}$	(૨૦) $\frac{૩}{૬} + \frac{૧૨}{૬૬} + \frac{૧૬}{૬૬}$	(૨૩) $\frac{૧૬}{૬૬} - \frac{૧૬}{૬૬}$
(૧૮) $\frac{૧૩}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$	(૨૧) $\frac{૧૭}{૬૬} + \frac{૧૬}{૬૬} + \frac{૧૩}{૬૬}$	(૨૪) $\frac{૧૬}{૬૬} - \frac{૧}{૬}$
(૧૯) $\frac{૧૬}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$	(૨૨) $\frac{૧૭}{૬૬} + \frac{૧૩}{૬૬} + \frac{૧૬}{૬૬}$	(૨૫) $\frac{૧૭}{૬૬} - \frac{૧૬}{૬૬}$

પગથીઉ એથું-(મોટા છેદ પ્રમાણે બધાંનો છેદ)

$$\begin{aligned} & \text{ઉ} = \frac{૧}{૬} + \frac{૧૭}{૬૬} \\ & * (૩) \\ & = \frac{૧૭}{૬૬} + \frac{૧૧}{૬૬} = \frac{૨૮}{૬૬} \\ & = \frac{૪}{૩} જ. \end{aligned}$$

આ હિસાબ આપવામાં આવશે, તો છોકરાં સરખો છેદ કરી શકશે નહિ. હવે તેમને સમજાવવું, કે બંનેનો છેદ સરખો કરવા કોઈનું સંક્ષેપરૂપ થતું ન હોય, ત્યારે કોઈનું,

મોટું રૂપ કરવું પડે. આમાં પહેલીનું એવું મોટું રૂપ કરવું, કે છેદમાં ૧૫ થાય. આવું રૂપ કરવાની વાત પાછળ આવી અર્થ છે. તેમ કરવા અંશ તથા છેદને ૩ વડે ગુણવા.

(૨૬) મંછાને ધનામનો  $\frac{૧૩}{૬૬}$  ભાગ અને સવિતાને  $\frac{૧૩}{૬૬}$  મળ્યો, તો બંનેનો થઇને કેટલો થાય ?

(૨૭)  $\frac{૭}{૬}$  તરખુચમાંથી  $\frac{૧૬}{૬૬}$  તરખુચ આપી દઈએ, તો કેટલું રહે ?

(૨૮)  $\frac{૨}{૬} + \frac{૧૬}{૬૬}$       (૩૧)  $\frac{૧}{૬} + \frac{૧૩}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$       (૩૪)  $\frac{૧૬}{૬૬} - \frac{૧}{૬}$

(૨૯)  $\frac{૧૭}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$       (૩૨)  $\frac{૧૬}{૬૬} + \frac{૧૩}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$       (૩૫)  $\frac{૧}{૬} - \frac{૧૭}{૬૬}$

(૩૦)  $\frac{૧૬}{૬૬} + \frac{૧}{૬}$       (૩૩)  $\frac{૧૩}{૬૬} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬}$       (૩૬)  $\frac{૧૭}{૬૬} - \frac{૧}{૬}$

પગથીઉ પાંચમું-(સરખો છેદ શોધવો પડે.)×

કેટલીક વાર એવું બને છે, કે મોટા છેદ પ્રમાણે બધાંનો છેદ બની શકતો નથી, ત્યારે જુદો છેદ શોધવો પડે. આવું હોય ત્યારે વિચાર કરીને શોધી કાઢવો જોઈએ અને તે પ્રમાણે બધાંનો છેદ કરવો જોઈએ.

\* શરૂઆતમાં આ આંકડા નોંધવાને હરકત નથી, પણ પછી નોંધ્યા વગર કરવાની ટેવ પાડવી.

× આ ધોરણને એવા હિસાબ જ પૂછવાના છે, કે તેઓ મોટેથી સમજીદની રહમ શોધી શકે. કેમકે હવે સાં અવધવી ચોથા ધોરણમાં સીખવવાના છે.

$$\text{ઉ૦ } \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

(૩) (૨)

$$= \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$= ૩ \text{ જ.}$$

આમાં કોઇનું નાનું ૩૫ થઈ શકતું નથી. તેમ મોટા છેડ પ્રમાણે પહેલીનો છેડ બનતો નથી. તેથી વિચાર કરવો પડે છે, કે બંનેનો કયો છેડ બનાવીએ તો ઠીક પડે. વિચાર કરતાં ૬ કે ૧૨ આવી શકે. ગમે તે બનાવવામાં હરકત નથી. હવે જો ૬ બનાવવો હોય તો પહેલીને ૩ વડે ને બીજીને ૨ વડે ગુણવું પડે. તેમ કરી નવાં ૩૫ બનાવી સરવાળો કર્યો.

$$\text{ઉ૦ } \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

(૩) (૮) (૪)

$$= \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$= \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} = ૧\frac{૩}{૨} \text{ જ.}$$

આમાં બધાનો છેડ ૨૪ કરવો પડશે. એ ૨૪, પહેલીના છેડ ૮ થી ૩ ગણા છે, માટે પહેલીને ૩ વડે, બીજીના છેડ ૩ થી ૮ ગણા છે, માટે બીજીને ૮ વડે; અને ત્રીજીના છેડ ૬ થી ૪ ગણા છે. માટે ત્રીજીને ૪ વડે ગુણવા પડશે. બધી રકમોના છેડમાં ૨૪ નોંધવાને બદલે એક સર્ગમ લીટી નીચે લખવાથી પણ ચાલે છે.

ટીપ — જ્યારે સરવાળો કર્યા પછી અંશની રકમ છેડ કરતાં મોટી થાય, ત્યારે અંશને, છેડ વડે ભાગવા. ભાગાકાર આવે તે પૂર્ણાંક, શેષ વધે તે નવો અંશ અને મૂળનો છેડ તે છેડ થાય. એ પ્રમાણે  $\frac{૩}{૨} = ૧\frac{૧}{૨}$  કર્યા છે. જો  $\frac{૩}{૨}$  હોત તો તેની બરાબર  $\frac{૩}{૨} = ૧$  થાત.

$$(૩૭) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૦) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૩) \frac{૩}{૨} - \frac{૩}{૨}$$

$$(૩૮) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૧) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૪) \frac{૩}{૨} - \frac{૩}{૨}$$

$$(૩૯) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૨) \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨}$$

$$(૪૫) \frac{૩}{૨} - \frac{૩}{૨}$$

(૪૬) ચંદ્ર કને એક ખેતરનો  $\frac{૩}{૨}$  ભાગ હતો. તેમાંથી  $\frac{૩}{૨}$  ભાગ વેચી નાખ્યો, તો કેટલો ભાગ વધ્યો હશે ?

પગથીઉં છઠું - (વત્તા ઓછા સાથે)

$$\text{ઉ૦ } \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} - \frac{૩}{૨}$$

(૪) (૨) (૫)

$$= \frac{૩}{૨} + \frac{૩}{૨} - \frac{૩}{૨} = \frac{૩}{૨} \text{ જ.}$$

અધી રકમોનો સરખો છેડ કર્યા પછી, વત્તાનાં ચિહ્નવાળી રકમો પહેલી રકમમાં ઉમેરી દેવી અને તેમાંથી ઓછાનાં ચિહ્નવાળી બેટલી રકમો હોય તે બધી બાદ કરવી. તે પ્રમાણે ૮ માં ૬ ઉમેરતાં ૧૪

ચયા. તેમાંથી ૫ બાદ કર્યા તો ૯ રહ્યા, એટલે  $\frac{૯}{૧૦}$  જવાબ. જે છેવટ કંઈ ન વધે તો ૦ મુકાય.

$$(૪૭) \frac{૧}{૨} + \frac{૭}{૮} - \frac{૧}{૪}$$

$$(૫૦) \frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪}$$

$$(૪૮) \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૮} - \frac{૧}{૨}$$

$$(૫૧) \frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} - \frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪}$$

$$(૪૯) \frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૪} + \frac{૫}{૮}$$

$$(૫૨) \frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪}$$

(૫૩) રમુ કને  $\frac{૧}{૨}$  પપૈયું હતું. તેને બીજું  $\frac{૧}{૪}$  મળ્યું. પછી તેણે  $\frac{૧}{૪}$  પોતાની બેનને આપ્યું, તો તેની પાસે કેટલું રહ્યું હશે ?

(૫૪) સવિતાએ  $\frac{૩}{૪}$  ટેટીમાંથી  $\frac{૧}{૪}$  મેનાને આપી, પછી તેને  $\frac{૧}{૪}$  ટેટી તેની બાએ આપી, તો હવે સવિતા કને કેટલી ટેટી હશે ?

પગથીઉં ૭ મું - ( પૂર્ણાંક સાથે હોય. )

$$\begin{aligned} &ઉ૦ \quad ૨\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} - ૧\frac{૧}{૪} \\ &= \frac{૯}{૪} + \frac{૩}{૪} - \frac{૫}{૪} \\ &(૪) (૩) (૬) \\ &= \frac{૩૬}{૪} + \frac{૬}{૪} - \frac{૫૬}{૪} \\ &= \frac{૧૬}{૪} = ૧\frac{૪}{૪} જ. \end{aligned}$$

રકમોમાં પૂર્ણાંક હોય ત્યારે પૂર્ણાંક-કને છેદે ગુણી ગુણાકારમાં અંશ ઉમેરતાં જે રૂપ થાય તે અંશમાં નોંધી નવું રૂપ કરવું. તે પ્રમાણે  $૨\frac{૩}{૪} = \frac{૯}{૪}$  અને  $૧\frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૪}$  થયા.

નવાં રૂપ ફરીને નોંધ્યા પછી નિયમસર સરવાળો કરવો.

$$(૫૫) ૩\frac{૩}{૪} + ૨\frac{૩}{૪}$$

$$(૫૮) ૫\frac{૧}{૪} - \frac{૭}{૪} + \frac{૯}{૪}$$

$$(૫૬) ૨\frac{૩}{૪} - ૧\frac{૩}{૪}$$

$$(૫૯) ૨\frac{૫}{૪} - ૩\frac{૧}{૪} + ૧\frac{૩}{૪}$$

$$(૫૭) ૧\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪}$$

$$(૬૦) ૪\frac{૩}{૪} - ૨\frac{૩}{૪} - ૧\frac{૩}{૪}$$

## પ્રકરણ ૪૫ મું - એકમરીતિ અને તે પરથી ત્રિરાશિ

પગથીઉં પહેલું - ( પૂર્ણાંક રકમોવાળા )

ઉ૦ ૭ ખુરસીના ૪૨ રૂપીઆ બેસે. તો ૪ ખુરસીના કેટલા રૂપીઆ બેસે ?

૭ ખુરસીના ૪૨ રૂ. | ૭ ખુરસીના ૪૨  
તો ૧ ખુરસીના ૬ રૂ. |  $૪૨ \div ૭ = ૬$  રૂ. બેસે છે, તો ૧ ના,  
૪ માટે ૪ ખુરસીના ૨૪ રૂ. જ. |  $૬ \times ૪ = ૨૪$  તેનો ૭ મો ભાગ,  
એટલે ૬ રૂ. બેસે, તે પરથી ૪ ના શોધતાં ૨૪ આવે.

૪ માટે "ને બદલે "∴" આવું નિશાન પણ વપરાય છે.

રીત - એકની કીમત શોધીને પછી માગેલાની કીમત શોધવી.

ટીપ - આમાં પ્રથમ ૧ ની કીમત શોધીને તે પરથી કહેલાંની કીમત શોધાય છે, તેથી આવી રીતને એકમરીતિ કહે છે.

આમાં ત્રણ રકમો કે પદો આપેલાં હોય છે; તેથી આવા હિસાબોને ત્રિરાશિના હિસાબો કહે છે. ત્રિ-ત્રણ+રાશિ-૫૬ કે રકમ.

- (૧) ૫ ખુરસીના ૨૦ રૂ. બેસે, તો ૭ ખુરસીના કેટલા ?
- (૨) ૩ કોટમાં ૧૫ વાર કાપડ વપરાય, તો ૧૯ કોટમાં ?
- (૩) ૬ કલાકમાં ૧૨૦ માઇલ જવાય, તો ૨૩ કલાકમાં ?
- (૪) ૧૨ તાકામાં ૨૨૬ વાર કાપડ હોય, તો ૭ તાકામાં ?
- (૫) ૯ પેન્સિલના ૨૭ પૈસા બેસે, તો ૪૭ પેન્સિલના ?

પગથીઉં બીજું - ( વિવિધ પરિમાણવાળા )

હ૦ ૫ ચોપડીના ૨ રૂ. ૧૩ આના બેસે, તો ૭ ચોપડીનું શું ?

૫ ચોપડીના ૨ રૂ. ૧૩ આ.	૫   ૨ રૂ. ૧૩ આના.
તો ૧ ચોપડીના ૬ આના	૬ આ.
માટે ૭ ચોપડીના ૩ રૂ. ૧૫ આ.	૬ આ. x ૭ = ૬૩ આના.
	= ૩ રૂ. ૧૫ આના જ.

- (૬) ૭ ચોપડીના ૩ રૂ. ૧ આ. બેસે, તો ૧૧ ચોપડીનું શું ?
- (૭) ૯ ડઝન પેન્સિલના ૩ રૂ. ૬ આ. બેસે, તો ૨૩ ડઝનના ?
- (૮) ૪ કોટમાં ૧૭ વાર કાપડ વપરાય, તો ૫ કોટમાં કેટલું ?
- (૯) ૨૫ માઇલ ચાલતાં એક ગાડીને ૧ ક. ૧૫ મિનિટ લાગે, તો ૧૭ માઇલ ચાલતાં તેને કેટલો વખત લાગે ?
- (૧૦) ૩૪ મણુ ઘઉં લેતાં ૧૦૪ રૂ. ૨ આ. ખર્ચ થયો, તો ૭ મણુ ઘઉંનો ખર્ચ કેટલો પડ્યો ?

પગથીઉં બીજું - ( કોષ્ટકોનો ઉપયોગ )

હ૦ ૧ ડઝન કેળાંના ૪ આના બેસે, તો ૧ કોડી કેળાંના ?

૧૨ કેળાંની ૪૮ પાઈ બેસે.	૪૮ ÷ ૧૨ = ૪	૧ ડઝન = ૧૨
તો ૧ કેળાંની ૪ પાઈ બેસે.		
માટે ૨૦ કેળાંની ૮૦ પાઈ બેસે		
૮૦ પાઈ = ૬ આના ૮ પાઈ	૪ x ૨૦ = ૮૦	૧ કોડી = ૨૦
જવાબ ૬ આ. ૮ પા.		
		૪ આ. = ૪૮ પા.



- (૧૧) ૧ ડહન દાહમના ૧ રૂ. ૨ આ. બેસે, તો ૩ ડહન ૪ દાહમનું શું બેસે ?
- (૧૨) ૧ મજુ સાકરના ૪ રૂ. ૬ આ. બેસે, તો ૧ મ. ૮ શેરના ?
- (૧૩) ૧ આનો ૮ પાઇનાં ૪૦ બોર આવે, તો ૨ આનાનાં ?
- (૧૪) ૪ ધા કાગળના ૮ આના બેસે, તો ૧૫ કાગળનું શું ?
- (૧૫) ૧ શેર ૨ અધોળ ધીના ૧ રૂ. ૩ આ. ૬ પા. બેસે, તો ૦૧ શેર ધીનું શું બેસે ?
- (૧૬) ૧ રૂ. ૩ ઇં. દારીના ૨ આ. ૬ પા. બેસે, તો ૧ વાર દારીનું શું બેસે ?
- (૧૭) ૫ રમકડાં બનાવતાં ૧ રૂ. ૧૫ મિ. લાગે, તો ૧ ડહન રમકડાં બનાવતાં કેટલો વખત લાગે ?
- (૧૮) ૩ પૌ. ૭ શિલિંગમાં ૭૩૭ માઇલ મુસાફરી થાય, તો ૫ પૌ. ૪ શિલિંગમાં કેટલા માઇલ મુસાફરી થાય ?
- (૧૯) ૧ કોડી વાંસના ૩ રૂ. ૨૦ દો. બેસે, તો ૭ વાંસના ?
- (૨૦) ૧ ગ. ૪ ત. કાપડના ૩ રૂ. ૮ આ. બેસે, તો ૨ વાર કાપડનું શું બેસે ?

## જવાબ

ટીપ—બાળવર્ગ અને પહેલા ધોરણના હિસાબોના જવાબો ધણા સહેલા હોવાથી અહીં આપવાની આવશ્યકતા લાગી નથી, તેથી બીજા ધોરણથી જવાબો આપવામાં આવ્યા છે.

## બીજું ધોરણ

પ્રકરણ ૧૩ મું—સંખ્યા વિભાગ - ૨૦૦ સુધીનું જ્ઞાન—

- (૧) એકસો નવ (૨) એકસો છ (૩) એકસો વીસ (૪) એકસો નેવું (૫) એકસો ત્રેપન (૧૧) ૧૦૮ (૧૨) ૧૦૩ (૧૩) ૧૨૦ (૧૪) ૧૫૦ (૧૫) ૧૮૯ (૧૬) એકસો ચાર, એકસો દસ, એકસો સપ્તઠ્ઠ, એકસો બોગણપચાસ (૧૭) એકસો નવાણું, એકસો છોતેર; એકસો એકાસી, એકસો સાઠ (૧૮) ૧૦૨, ૧૦૫, ૧૧૦, (૧૯) ૧૨૬, ૧૬૩.

૨૦૦ (૨૦) ૧૦૪; ૧૬૦, ૧૬૭ (૨૧) ૧ શતક અને ૬ એકમ; ૧ શતક, ૩ દશક અને ૨ એકમ; ૧ શતક અને ૭ દશક (૨૨) ૧ શતક, ૬ દશક અને ૪ એકમ; ૧ શતક અને ૩ એકમ; ૨ શતક

પ્રકરણ ૧૪ મું - સંખ્યા વિભાગ - ૯૯૯ સુધીનું જ્ઞાન-

(૧) છસો (૨) પાંચસો છ (૩) નવસો નવ (૪) આઠસો આળીસ  
(૫) ચારસો સત્તાવન (૮) ૬૦૩ (૯) ૬૦૨ (૧૦) ૪૫૦ (૧૧) ૭૩૦  
(૧૨) ૨૩૬ (૧૩) સાતસો નવ, બસો આડત્રીસ, ત્રણસો પચાસ,  
છસો નવાણું (૧૪) ચારસો ચુમાળીસ, છસો, નવસો ત્રણ, સાતસો  
નેવાસી (૧૫) ૩૨૪, ૭૬૨, ૪૮૪ (૧૬) ૮૦૨, ૫૦૫, ૬૦૬ (૧૭)  
૪૨૦, ૮૪૦, ૫૦૦ (૧૮) ૬ શતક અને ૫ દશક; ૪ શતક અને  
૩ દશક; ૬ શતક (૧૯) ૭ શતક અને ૭ એકમ; ૩ શતક અને  
૪ એકમ; ૫ શતક અને ૨ એકમ (૨૦) ૮ શતક, ૧ દશક અને  
૨ એકમ; ૨ શતક, ૮ દશક અને ૬ એકમ; ૬ શતક, ૬ દશક  
અને ૬ એકમ

પ્રકરણ ૧૫ મું - સરવાળા—(૧) ૬૮ (૨) ૮૫ (૩) ૮૧  
(૪) ૫૭૭ (૫) ૬૬૬ (૬) ૮૦૬ (૭) ૬૬૮ (૮) ૫૬૭ (૯) ૫૬૮  
(૧૦) ૫૬૦ (૧૧) ૬૨૭ (૧૨) ૭૪૮ (૧૩) ૭૭૬ (૧૪) ૭૦૭  
(૧૫) ૬૭૧ (૧૬) ૫૩૩ (૧૭) ૬૦૩ (૧૮) ૬૨૧ (૧૯) ૬૨૬  
(૨૦) ૬૫૬ (૨૧) ૬૦૪ (૨૨) ૭૭૪ (૨૩) ૬૬૫ (૨૪) ૩૫૧

પ્રકરણ ૧૬ મું - બાદબાકી—(૧) ૧૭ (૨) ૩૪ (૩) ૧૪  
(૪) ૧૭ (૫) ૬ (૬) ૩૧૪ (૭) ૨૫૭ (૮) ૫૩૨ (૯) ૧૧૩  
(૧૦) ૩૨૧ (૧૧) ૧૩૦ (૧૨) ૧૪૦ (૧૩) ૩૦ (૧૪) ૭ (૧૫)  
૫૦૦ (૧૬) ૧૨૫ (૧૭) ૨૧૮ (૧૮) ૨૩૭ (૧૯) ૧૪૬ (૨૦) ૬૪૭  
(૨૧) ૨૧૩ (૨૨) ૫૧૩ (૨૩) ૬૩૫ (૨૪) ૩૨૧ (૨૫) ૩૧૩  
(૨૬) ૧૫૦ (૨૭) ૪૬ (૨૮) ૩૬૧ (૨૯) ૨૭૦ (૩૦) ૮૨ (૩૧)  
૧૪૨ (૩૨) ૧૧૦ (૩૩) ૩૬ (૩૪) ૩૩૦ (૩૫) ૬૦ (૩૬) ૧૬૪  
(૩૭) ૪૫૫ (૩૮) ૭૬ (૩૯) ૮૮ (૪૦) ૬૭ (૪૧) ૨૪૨ (૪૨)  
૫૦૪ (૪૩) ૫૨૨ (૪૪) ૧૬૧ (૪૫) ૬૬ (૪૬) ૨૪૭ (૪૭) ૬૬  
(૪૮) ૪૬૮ (૪૯) ૧૫૫ (૫૦) ૪૮ (૫૧) ૫૮ (૫૨) ૪૦૭

પ્રકરણ ૧૭ મું-ગુણાકાર-(૧) ૬૩ (૨) ૭૨ (૩) ૧૮  
 (૪) ૫૪ (૫) ૩૨ (૬) ૭૨ (૭) ૪૮ (૮) ૮૪ (૯) ૮૪ (૧૦) ૬૯  
 (૧૧) ૮૬ (૧૨) ૮૬૪ (૧૩) ૪૮૮ (૧૪) ૬૩૬ (૧૫) ૫૬૯  
 (૧૬) ૮૮૪ (૧૭) ૮૪૦ (૧૮) ૯૦૬ (૧૯) ૭૦૭ (૨૦) ૮૦૦  
 (૨૧) ૯૦૦ (૨૨) ૭૬ (૨૩) ૮૭ (૨૪) ૯૪ (૨૫) ૮૪ (૨૬) ૮૪  
 (૨૭) ૯૮૧ (૨૮) ૭૯૧ (૨૯) ૮૬૪ (૩૦) ૪૭૨ (૩૧) ૬૨૭  
 (૩૨) ૬૧૬ (૩૩) ૮૨૪ (૩૪) ૮૭૨ (૩૫) ૮૩૨ (૩૬) ૩૨૬  
 (૩૭) ૬૫૫ (૩૮) ૮૭૬ (૩૯) ૬૮૮ (૪૦) ૯૧૭ (૪૧) ૯૬૮  
 (૪૨) ૭૮૮ (૪૩) ૧૪૫ (૪૪) ૫૩૬ (૪૫) ૯૦૩ (૪૬) ૮૫૮  
 (૪૭) ૬૨૫ (૪૮) ૭૦૫ (૪૯) ૯૧૦ (૫૦) ૭૬૦ (૫૧) ૯૧૨  
 (૫૨) ૮૭૬ (૫૩) ૮૧૯ (૫૪) ૭૬૫ (૫૫) ૮૬૪

પ્રકરણ ૧૮ મું-ભાગાકાર-(૧) ૫ (૨) ૮ મ. (૩) ૯ મ.  
 (૪) ૯ મ. (૫) ૭ (૬) ૯ (૭) ૯ (૮) ૫ (૯) ૬ (૧૦) ૭  
 (૧૧) ૯ (૧૨) ૮ (૧૩) ૬ પાઈ, શેષ ૩ પા. (૧૪) ૭ ટમ્બી,  
 શેષ ૪૬ (૧૫) ૫ મ. શેષ ૫ મ. (૧૬) ૮ બોર, શેષ ૩ બો.  
 (૧૭) ૭, શેષ ૧ મ. (૧૮) ૯ નારંગી આવે. ને ૨ પૈસા વધે.  
 (૧૯) ૪૩ મ. (૨૦) ૨૩ મ. (૨૧) ૨૧ (૨૨) ૧૧ મ. (૨૩)  
 ૩૨ મ. (૨૪) ૧૧ (૨૫) ૩૧ (૨૬) ૨૪ પૈસા (૨૭) ૩૨ મ. શેષ  
 ૨ મ. (૨૮) ૧૧ મ., શેષ ૩ મ. (૨૯) ૨૧, શેષ ૩ (૩૦) ૧૧ મ.,  
 શેષ ૪ મ. (૩૧) ૧૧ મ., શેષ ૨ મ. (૩૨) ૪૨, શેષ, ૧ (૩૩)  
 ૧૨ મળે અને ૧ વધે. (૩૪) ૨૨ વીંટી આવે અને ૨ રૂપીઆ વધે.  
 (૩૫) ૧૪ મ. (૩૬) ૧૨ (૩૭) ૧૫ (૩૮) ૨૬ (૩૯) ૨૪ (૪૦)  
 ૧૩ (૪૧) ૧૪ (૪૨) ૧૪ (૪૩) ૧૮, શેષ ૧ મ. (૪૪) ૧૪ મ.,  
 શેષ ૩ મ. (૪૫) ૧૯, શેષ ૨ (૪૬) ૧૩, શેષ ૧ મ. (૪૭) ૧૩ મ.  
 શેષ ૬ મ. (૪૮) ૧૧, શેષ ૫ (૪૯) ૧૮ મળે અને ૨ વધે. (૫૦)  
 ૧૨ મળે અને ૩ વધે. (૫૧) ૨૩૪ મ. (૫૨) ૩૧૨ (૫૩) ૧૧૧ (૫૪)  
 ૧૧૩ મ. (૫૫) ૧૧૫ (૫૬) ૨૧૪ (૫૭) ૧૧૩ વાર (૫૮) ૧૮૮ મ.  
 શેષ ૧ મ. (૫૯) ૧૩૯, શેષ ૬ (૬૦) ૧૧૪ મ., શેષ ૧ મ.

(૬૧) ૧૩૭, શેષ ૪ (૬૨) ૧૪૬ મ, શેષ ૩ મ. (૬૩) ૨૫૨, શેષ ૨ (૬૪) ૧૩૬ આવે અને ૧ વધે. (૬૫) ૮૨ મ. (૬૬) ૭૬ પૈસા, શેષ ૫ પૈસા (૬૭) ૬૧ મ., શેષ ૨ મ. (૬૮) ૭૬ પાઈ, શેષ ૩ પાઈ (૬૯) ૬૪ મ. (૭૦) ૮૩ બોર, શેષ ૬ બોર (૭૧) ૬૩ મળે અને ૧ વધે. (૭૨) ૨૦૪ મ., શેષ ૧ મ. (૭૩) ૨૦૯ (૭૪) ૧૦૬ મ., શેષ ૬ મ. (૭૫) ૧૦૧, શેષ ૨ (૭૬) ૧૦૯ મ.. શેષ ૭ મ. (૭૭) ૧૦૪, શેષ ૩ (૭૮) ૧૦૮ (૭૯) ૫૦ મ., શેષ ૧ મ. (૮૦) ૧૯૦ મ., શેષ ૩ મ. (૮૧) ૨૩૦ મ. (૮૨) ૫૦ મ. (૮૩) ૨૫૦ (૮૪) ૨૦૦ (૮૫) ૩૦૦ મ. (૮૬) ૧૦૦ (૮૭) ૧૦૦, શેષ ૬ (૮૮) ૨૦૦ મ., શેષ ૧ મ. (૮૯) ૧૦૦, શેષ ૭ (૯૦) ૨૦૦ (૯૧) ૫, શેષ ૩ મ. (૯૨) ૭ મ., શેષ ૫ મ. (૯૩) ૯, શેષ ૬ (૯૪) ૧૪, શેષ ૨ મ. (૯૫) ૪૫ મ. (૯૬) ૫૩ (૯૭) ૫૭ પાઈ, શેષ ૭ પાઈ (૯૮) ૫૫, શેષ ૯ (૯૯) ૫૧, શેષ ૧૮ (૧૦૦) ૪૯ રૂ.

પ્રકરણ ૨૦ મું - સંખ્યા વિભાગ-(૧) એક હજાર પાંચસો ત્રાતેર (૨) પાંચ હજાર ત્રણસો આઠ (૩) આઠ હજાર ચોપન (૪) સાત હજાર બે (૫) છ હજાર નેવું (૬) નવ હજાર છસો (૭) ૨૩૧૩ (૮) ૪૮૩૦ (૯) ૬૦૦૦ (૧૦) ૫૯૦૭ (૧૧) ૩૦૦૪ (૧૨) ૭૦૬૦ (૧૩) ૮૦૯૦ (૧૪) નવ હજાર આઠસો ઓગણાંચેસી (૧૫) સાત હજાર છપ્પન (૧૬) આઠ હજાર બસો ત્રણ (૧૭) પાંચ હજાર સાત (૧૮) છ હજાર ત્રીસ (૧૯) પાંચ હજાર (૨૦) ચાર હજાર એકસો (૨૧) ત્રણ હજાર બસો ચાળીસ (૨૨) પરરૂઠ (૨૩) ૭૦૫૬ (૨૪) ૯૧૧૦ (૨૫) ૩૪૦૦ (૨૬) ૨૩૦૬ (૨૭) ૯૦૩૦ (૨૮) ૮૦૦૩ (૨૯) ૬૦૦૦

પ્રકરણ ૨૧ મું - સરવાળા-(૧) ૯૪૩ (૨) ૭૭૬ (૩) ૬૧૩ (૪) ૧૦૦૦ (૫) ૯૬૯ (૬) ૭૫૪૭ મણ (૭) ૭૨૪૦ (૮) ૮૫૫૫ (૯) ૧૦૦૦૦ (૧૦) ૯૧૦૦ (૧૧) ૭૫૦૦ રૂ. ની (૧૨) ૨૭૧૦ મણ (૧૩) ૯૨૬૧ (૧૪) ૭૩૨૨ માણસની (૧૫) ૬૨૨૧

પ્રકરણ ૨૨ મું - બાદબાકી-(૧) ૨૬૫ રૂ. (૨) ૪૫૨ મળ  
(૩) ૧૦૨ પૈસા (૪) ૫૬૫ શેર (૫) ૪૩૯ કેરી (૬) ૬૫૨૭ મળ  
(૭) ૫૯૨ (૮) ૩૦૨૪ (૯) ૯૩૨ (૧૦) ૩૨૧૧ (૧૧) ૧૮૦૩  
(૧૨) ૬૬૩૦

પ્રકરણ ૨૩ મું - સરવાળો અને બાદબાકી-(૧) ૨૮૭૪ (૨)  
૮૨૧૪ (૩) ૧૧૩૦ (૪) ૩૩૨૫ (૫) ૨૬૫૬ (૬) ૧૫૩૮ (૭) ૮૧૩૦

પ્રકરણ ૨૪ મું - ગુણાકાર-(૧) ૯૮૪ રૂ. (૨) ૭૭૬ મળ  
(૩) ૯૫૨ પૈસા (૪) ૮૧૦ રૂ. (૫) ૭૦૩ રૂ. (૬) ૯૬૬ કેરી (૭)  
૩૧૦૪ રૂ. (૮) ૪૮૦૦ (૯) ૬૭૮૬ (૧૦) ૫૯૫૨ પૈસા (૧૧)  
૭૭૭૨ મળ (૧૨) ૨૯૩૮ રૂ. (૧૩) ૯૪૦૮ (૧૪) ૭૫૪૮ (૧૫)  
૭૭૨૫ રૂ. (૧૬) ૯૫૨૦ લીટ્રુ (૧૭) ૫૫૦૦ (૧૮) ૯૭૨૦ (૧૯)  
૯૪૯૦ (૨૦) ૯૪૪૦ રૂ. (૨૧) ૭૨૦૦ કોથળા (૨૨) ૯૨૦૦ રૂ.  
(૨૩) ૯૮૦૦ (૨૪) ૯૬૦૦ (૨૫) ૮૭૦૦ (૨૬) ૭૬૮૦ નળીઆં  
(૨૭) ૮૬૪૦ કાતર (૨૮) ૬૯૪૦ (૨૯) ૭૦૦૦ (૩૦) ૮૦૦૦ (૩૧)  
૧૭૨૮ પાપડ (૩૨) ૯૨૧૭ (૩૩) ૩૫૦૨ (૩૪) ૨૦૫૨ (૩૫) ૪૬૩૫

પ્રકરણ ૨૫ મું - ભાગાકાર-(૧) ૮ મ. (૨) ૧૨, શેષ ૧  
(૩) ૨૧૪, શેષ ૧ મ. (૪) ૭૫, શેષ ૧ (૫) ૧૨૧૯ મ. (૬)  
૩૩૧, શેષ ૧૦ (૭) ૭૦૦, શેષ ૭ મ. (૮) ૫૮૮, શેષ ૪  
(૯) ૪૩૪ શાલ (૧૦) ૫૬૮ મળુરને (૧૧) ૨ મ. (૧૨) ૬  
(૧૩) ૮ (૧૪) ૯ (૧૫) ૫ વાર (૧૬) ૬ મ. (૧૭) ૫ (૧૮) ૯  
(૧૯) ૪ (૨૦) ૮ રૂ. (૨૧) ૫ રૂ. આવે અને ૨૪ રૂ. વધે (૨૨) ૬ રૂ.  
શેષ ૩૩ રૂ. (૨૩) ૭, શેષ ૧૯ (૨૪) ૮, શેષ ૧૪ પૈસા (૨૫) ૪,  
શેષ ૨૩ (૨૬) ૭ રૂ. (૨૭) ૭ મ. (૨૮) ૫, શેષ ૩૧ (૨૯) ૯ ને  
અપાય અને ૧૬ વધે. (૩૦) ૬ કુઆટ આવે અને ૧૨ રૂ. વધે. (૩૧)  
૨૩ મ. (૩૨) ૧૫, શેષ ૮ (૩૩) ૪૨૬ પાઈ, શેષ ૧ પાઈ (૩૪)  
૧૬૧, શેષ ૧૬ (૩૫) ૧૮૪, શેષ ૧૮ મ. (૩૬) ૧૨૧, શેષ ૩૦  
(૩૭) ૧૨ જોડ (૩૮) ૧૧ પોલકાંને (૩૯) ૧૨૫ પેટી (૪૦) ૧૫૨ શેર  
(૪૧) ૬૪ તોલા (૪૨) ૧૭ જોડ (૪૩) ૬૯ મ., શેષ ૩ મ

(૪૪) ૨૮૫, શેષ ૨૫ (૪૫) ૮૬ સાડી (૪૬) ૨૦, શેષ ૧૭ મ.  
(૪૭) ૫૦, શેષ ૧૯ (૪૮) ૧૦૧ રૂ., શેષ ૩૨ રૂ. (૪૯) ૨૦૮, શેષ  
૧૬ (૫૦) ૧૦૧ રૂ.

**પરચુરણ (૨)—**(૧) આઠસો ૭ (૨) સાતસો સાઠ  
નવસો આઠ, પાંચસો સત્તાણું, છસો છાસઠ, નવસો (૩) ૭૦૪,  
૮૫૦, ૪૦૦ (૪) ૮ શતક, ૭ દશક અને ૫ એકમ; ૯ શતક  
અને ૪ દશક; ૭ શતક અને ૪ એકમ (૫) ૯૯ (૬) ૫૫  
(૭) ૯૭૫ (૮) ૩૯૨ (૯) ૯૪૮ (૧૦) ૯૪૦ (૧૧) ૧૪૧ (૧૨)  
૬૦, શેષ ૬ (૧૩) ૪૪, શેષ ૭ (૧૪) ૯૯૦ (૧૫) ૩૧૪ (૧૬)  
૧૦૦૦ (૧૭) ૮૯૬ (૧૮) ૧૭૫ (૧૯) ૧૪૯ રૂ. (૨૦) ૬૦ બેર (૨૧)  
૮૭૦ રૂ. (૨૨) ૩૮૯ (૨૩) ૧૨૦ (૨૪) ૧૪ (૨૫) ૮૦ (૨૬) ૧૧૦  
આવે અને ૫ વધે. (૨૭) ૭૫ વરસની (૨૮) ૬૫ રૂ. (૨૯) ૬૪૦ (૩૦)  
૪૫૦ (૩૧) ૫૯૧ રૂ. (૩૨) ૫૦૦ (૩૩) ૫૦૦ (૩૪) ૫૦૦ (૩૫)  
૩૦૦ (૩૬) ૦ (૩૭) ૧૬ રૂ. (૩૮) ૫૦૦ રૂ. (૩૯) ૫૦ (૪૦) ૨૬૪

## ત્રીનું ધોરણ

**પ્રકરણ ૨૮ મું - ઉતરતી ભાંજણી—**(૧) ૧૪૪ આ. (૨)  
૮૦ બેઆની (૩) ૨૮ પૈસા (૪) ૧૦૮ પા. (૫) ૧૩૭૬ આ. (૬)  
૮૧૪૪ આ. (૭) ૯૮૧૨ પાવલાં (૮) ૮૭૪૪ બેઆની (૯) ૯૪૦૮ કેરી  
(૧૦) ૧૮૨૪ પતાં (૧૧) ૮૯ આ. (૧૨) ૩૧ પૈસા (૧૩)  
૭૬ પાઈ (૧૪) ૭૫ અધેલા (૧૫) ૭૭ બેઆની (૧૬) ૭૫૭ આ.  
(૧૭) ૩૧૪૩ પૈસા (૧૮) ૩૦૯ પા. (૧૯) ૪૨૯ ના. (૨૦) ૧૭૭ પેન  
(૨૧) ૫૪૮૯ પા. (૨૨) ૮૩૯ પૈસા (૨૩) ૬૯૬૨ અધેલા  
(૨૪) ૨૦૭૦ દળુ (૨૫) ૭૫૩૬ પૈસા (૨૬) ૪૨૭ જરદાલુ  
(૨૭) ૩૬૪ અંજીર (૨૮) ૧૩૨ કાગળ (૨૯) ૧૫૨ કવર (૩૦)  
૪૮ ગળણી.

**પ્રકરણ ૨૯ મું - ચઢતી ભાંજણી—**(૧) ૬ રૂ. (૨) ૮ આ.  
(૩) ૯ આ. (૪) ૭ રૂ. (૫) ૫ આ. (૬) ૯૯ રૂ. (૭) ૧૨૧ આ.

(૮) ૧૪૬ રૂ. (૬) ૧૬૩૨૬૯ (૧૦) ૪૦૭ બેઆની (૧૧) ૩૧૫ મ.  
 (૧૨) ૧૦૦૯ રૂ. (૧૩) ૧૬ રૂ. (૧૪) ૧૧૦ આ. (૧૫) ૧૭૨ પૈસા  
 (૧૬) ૬ આ. ૮ પા. (૧૭) ૯ આ. ૯ પા. (૧૮) ૫ રૂ. ૭ આ.  
 (૧૯) ૭ રૂ. ૪ બેઆની (૨૦) ૧૭ રૂ. ૩ પાવલાં (૨૧) ૪૯ આ.  
 ૯ પા. (૨૨) ૨૬૦૭ પૈસા ૨ પા. (૨૩) ૨૩ રૂ. ૭ આ. (૨૪)  
 ૧૧૪૦ રૂ. ૩ બેઆની (૨૫) ૧૮૭ રૂ. ૩ પાવલાં (૨૬) ૧૨૨ રૂ.  
 ૧૭ પૈસા (૨૭) ૨૯ આ. ૨ પા. (૨૮) ૭૮ આ. ૩ પૈસા (૨૯)  
 ૪૪ રૂ. ૧૦ આ. (૩૦) ૧૨૨ રૂ. ૭ પૈસા (૩૧) ૩૬ રૂ. ૫ આ.  
 ૭ પા. (૩૨) ૫૦ રૂ. ૧૦ આ. ૬ પા. (૩૩) ૩૩ રૂ. ૧૧ આ.  
 ૧ પૈસો ૧ અધેલો (૩૪) ૩૯ રૂ. ૨ આ. ૧ અધેલો (૩૫) ૩ મ.  
 ૭ રૂ. ૧ આ. ૪ પા. (૩૬) ૯ મ. ૧૨ રૂ. ૩ આ. ૩ પૈસા (૩૭)  
 ૪૯ રૂ. ૯ આ. ૭ પા. (૩૮) ૪ રૂ. ૯ આ. ૨ પૈસા ૧ અધેલો  
 (૩૯) ૨૫ મ. (૪૦) ૫૦ રૂ. (૪૧) ૯૭ રૂ. ૧ આ. (૪૨)  
 ૧૯૮ રૂ. ૧ પા. ૩ આ. ૩ પૈસા (૪૩) ૫૬૨ આ. ૧ પા. (૪૪)  
 ૮ રૂ. ૩ બેઆની ૫ પૈસા (૪૫) ૧૧૭ રૂ. ૩ પાવલાં ૨ આ.

પ્રકરણ ૩૦ મું - વિવિધ પરિભાષાના સરવાળા - (૧) ૧૨ રૂ.

૧૫ આ. (૨) ૬ રૂ. ૧૩ આ. (૩) ૭ આ. ૭ પા. (૪)  
 ૭ મ. ૧૭ શે. (૫) ૧૩ વા. ૩૦ ઇ. (૬) ૧૦૯ રૂ. ૧૨ આ.  
 (૭) ૬૪ આ. ૧૦ પા. (૮) ૧૦૨ આં. ૧૫ મ. (૯) ૪૯ દિ. ૧૭ ક.  
 (૧૦) ૪૦ ગદિ. ૧૪ વા. (૧૧) ૧૩ રૂ. ૭ આ. (૧૨) ૬ આ.  
 ૧ પા. (૧૩) ૧૨ ફૂ. ૨ ઇ. (૧૪) ૮ આં. ૧૦ મ. (૧૫) ૧૧ વ. ૮ મા.  
 (૧૬) ૧૦૧ રૂ. ૧૧ આ. (૧૭) ૨૯ આ. ૧૧ પા. (૧૮)  
 ૧૫ તો. ૨૨ વા. (૧૯) ૫૫ ગ. ૪ ત. (૨૦) ૩૭ મ. ૨૨ શે.  
 (૨૧) ૪૭ રૂ. ૯ આ. ૯ પા. (૨૨) ૧૪૦ રૂ. ૪ આ. ૬ પા. (૨૩)  
 ૫૩ રૂ. ૬ આ. ૨ પૈસા (૨૪) ૯૪ મ. ૨૯ શે. ૭ અ. (૨૫)  
 ૫૧ મ. ૩૫ શે. ૩ રૂ. ભાર (૨૬) ૭૩ શે. ૧ અ. (૨૭) ૪૨ તો.  
 ૧૧ વા. (૨૮) ૧૦૧ ઢા. ૧ વે. ૧ મુ. ૨ આં. (૨૯) ૫૯ વા.  
 ૫ ઇ. (૩૦) ૬૧ વ. ૧૦ દિ.

### પ્રકરણ ૩૧ મું - વિવિધ પરિમાણોની બાંહેબાકી - (૧)

૧૨ રૂ. ૫ આ. (૨) ૫ આ. ૬ પા. (૩) ૮ ગ. ૩ ત. (૪) ૪ દિ.  
૩ ક. (૫) ૮ મ. ૧૫ શે. (૬) ૨૨ રૂ. ૪ આ. (૭) ૩૦૮ ખાં.  
૭ મ. (૮) ૮૩ ક. ૩૩ મિ. (૯) ૫૬૩ વા. ૩ ઇ. (૧૦)  
૧૪૮ મ. ૧૨ શે. (૧૧) ૫ રૂ. ૭ આ. (૧૨) ૩ આ. ૭ પાઈ  
(૧૩) ૩ ખાં. ૧૩ મ. (૧૪) ૪ ગદિ. ૬ વા. (૧૫) ૧૧ શે. ૧૨ આ.  
(૧૬) ૫૬ રૂ. ૧૪ આ. (૧૭) ૬૯ ક. ૧૩ મ. (૧૮) ૪૮ મ.  
૨૫ શે. (૧૯) ૧૧ દિ. ૧૮ ક. (૨૦) ૬૭ વા. ૩૧ ઇ. (૨૧) ૪ રૂ.  
૯ આ. (૨૨) ૩ ક. ૧૨ મ. (૨૩) ૩ ફૂ. ૭ ઇ. (૨૪) ૬ દિ.  
૪૦ ઘ. (૨૫) ૫ ગદિ. ૬ વા. (૨૬) ૧૬૩ રૂ. ૫ આ. (૨૭) ૬૬૨ મ.  
૮ શેર (૨૮) ૪૬ ગ. ૪ ત. (૨૯) ૧૮૪ મિ. ૨૮ સે. (૩૦)  
૪ તો. ૨૭ વા. (૩૧) ૨૬ રૂ. ૨ આ. ૪ પા. (૩૨) ૧૧ ખાં. ૧૨ મ.  
૮ શેર (૩૩) ૩૩ તો. ૧ ગદિ. ૪ વા. (૩૪) ૧૬ વ. ૩ મા.  
૧૨ દિ. (૩૫) ૮ વા. ૧ ફૂ. ૨ ઇ. (૩૬) ૫ રૂ. ૧૦ પા. (૩૭)  
૬૪ વા. ૧ ફૂ. ૧૦ ઇ. (૩૮) ૩૧ વ. ૮ મા. ૧૮ દિ. (૩૯) ૧૪ ક.  
૪૬ મિ. ૪૫ સે. (૪૦) ૧૬ ખાં. ૧૫ મ. ૨૦ શે. (૪૧) ૩૧ રૂ.  
૨ આ. ૬ પા. (૪૨) ૧૭૫ વા. ૧ ફૂ. ૬ ઇ. (૪૩) ૧૬૫ રૂ. ૧૦ આ.  
૬ પા. (૪૪) ૫ હા. ૧ વે. ૩ આં. (૪૫) ૨૧૮ તો. ૧૩ વા. ૩ ચો.

### પ્રકરણ ૩૨ મું - આણપાણના અપૂર્ણાક - (૧) ૦ (૨)

૦૦૦ (૩) ૦) (૪) ૦) (૫) ૦) ૦ (૬) ૦) ૦૦ (૭) ૦૦૦ ૦૦  
(૮) ૦ ૦ (૯) ૧ ચોથો ભાગ (૧૦) ૩ ચોથા ભાગ (૧૧)  
૩ સોળમા ભાગ (૧૨) ૧ ચોસઠમો ભાગ (૧૩) ૨ ચોસઠમા ભાગ  
(૧૪) ૨ ચોથા અને ૩ સોળમા ભાગ (૧૫) ૧ ચોથો અને ૧ ચોસઠમો  
ભાગ (૧૬) ૨ ચોથા, ૩ સોળમા અને ૧ ચોસઠમો ભાગ (૧૭) અર્ધો  
(૧૮) ત્રણ આના (૧૯) અઢી આના (૨૦) પોણો આનો (૨૧) પા  
અર્ધો આનો (૨૨) અર્ધો સાડાત્રણ આના (૨૩) સવાનવ પોણાત્રણ  
આના (૨૪) પોણાત્રીસ પા આનો (૨૫) ૦) ૦૦ (૨૬) ૦) (૨૭)  
૦૦ (૨૮) ૦૦૦ ૦ (૨૯) ૦૦૦ (૩૦) ૬૦૦ (૩૧) ૨૬૦૦૦૦  
(૩૨) ૪૦૦૦૦ (૩૩) રૂ. ૧૬૦૦ (૩૪) રૂ. ૧૨) (૩૫) રૂ. ૫) ૦



(૩૬) રૂ. ૧૮૧૧૧ (૩૭) રૂ. ૭૧૦૧૧ (૩૮) રૂ. ૧૪૧૧૦૧૧  
(૩૯) રૂ. ૨૫૧૧૧ (૪૦) રૂ. ૧૭૧૧૧ (૪૧) શે. ૧૩૧૧ (૪૨)  
મ. ૧૪૧૧ (૪૩) ક. ૧૨૧૧ (૪૪) ખાં. ૭૧૧ (૪૫)  
ગદિ. ૧૬૧૧૧ (૪૬) તો. ૯૧૧ (૪૭) ગ. ૮૧૧૧ (૪૮) વા. ૭૧

**પ્રકરણ ૩૩ મું - આણપાણના સરવાળા—**(૧) રૂ. ૧૫૧૧  
(૨) શે. ૮૧૧ (૩) ૭૧૧ (૪) ૧૦૧ (૫) ગદિ. ૯૧૧ (૬) મ. ૯૫૧૧  
(૭) ખાં. ૬૭૧ (૮) ૧૦૫૧ (૯) ૧૦૩૧ (૧૦) રૂ. ૫૯૧૧ (૧૧)  
રૂ. ૧૩૧ (૧૨) મ. ૧૧૧ (૧૩) ૧૭૧ (૧૪) ૧૪૧ (૧૫) મ. ૧૪૧  
(૧૬) રૂ. ૪૧૧ (૧૭) ખાં. ૧૩૧ (૧૮) ૫૫૧ (૧૯) ૬૪૧૧  
(૨૦) મ. ૬૧૧ (૨૧) મ. ૧૧૧ (૨૨) રૂ. ૧૧૧ (૨૩) ૮ (૨૪)  
૧૪ (૨૫) વ. ૮ (૨૬) રૂ. ૭૦ (૨૭) ક. ૭૦ (૨૮) ૭૪  
(૨૯) ૧૪૮ (૩૦) ગ. ૩૪ (૩૧) રૂ. ૫૮૧ (૩૨) શે. ૯૧૧૧  
(૩૩) ૮૭ (૩૪) ૩૦૧૧ (૩૫) ગદિ. ૫૫૧૧ (૩૬) રૂ. ૭૬૧૧ (૩૭)  
ખાં. ૬૫ (૩૮) ૫૯૧૧ (૩૯) ૪૬૧૧ (૪૦) રૂ. ૭૦૧૧  
(૪૧) ગ. ૧૮ (૪૨) ૧૮૧૧ ખાં. ૧૧ મ. (૪૩) ૪૫૧૧ શે. ૫૧૧ રૂ. ૭૧.  
(૪૪) ૩૧૧ ક. ૬૧૧ મિ. (૪૫) ૨૨ મ. ૬૧૧ શે.

**પ્રકરણ ૩૪ મું - આણપાણની બાદબાકી—**(૧) રૂ. ૩૧  
(૨) મ. ૨૧ (૩) ૮૧ (૪) ૬ (૫) રૂ. ૧૧ (૬) રૂ. ૧૮૧ (૭)  
ખાં. ૧૩૧ (૮) ૩૬૧ (૯) ૧૨ (૧૦) ગ. ૨૧૧ (૧૧) રૂ. ૨૧૧ (૧૨)  
ગા. ૧૧ (૧૩) ૯૧૧ (૧૪) ૧૫૧ (૧૫) શે. ૬૧૧ (૧૬) રૂ. ૧૮૧  
(૧૭) તો. ૧૯૧૧ (૧૮) ૧૯૧ (૧૯) ૯૧૧ (૨૦) મ. ૨૫૧ (૨૧)  
રૂ. ૨૧૧ (૨૨) ગ. ૧૨૧ (૨૩) ૪૧ (૨૪) ૩૧૧ (૨૫) વ. ૧૨૧  
(૨૬) ક. ૩૮૧ (દાખલામાં ૧૩૫ ને બદલે ૧૩૫ વાંચવા.) (૨૭)  
કૂ. ૩૫ (૨૮) ૨૨૧૧ (૨૯) ૭૧ (૩૦) શે. ૩૨૧ (૩૧) રૂ. ૭૮૧  
(૩૨) ગ. ૫૦૧૧ (૩૩) ૪૧૧ (૩૪) ૩૨૧૧ (૩૫) ગદિ. ૭૧૧  
(૩૬) રૂ. ૨૧૧૧ (૩૭) શે. ૨૧૧૧ (૩૮) ૧૨૧૧૧ (૩૯) ૮૧૧૧  
(૪૦) રૂ. ૨૪૧૧૧ (૪૧) રૂ. ૮૧૧૧ (૪૨) મ. ૨૪૧૧૧ (૪૩)  
૧૯૧૧ (૪૪) ૧૪૧૧૧ (૪૫) શે. ૧૮૧૧ (૪૬) ૭ મ. ૦૧૧ ત.  
(૪૭) ૬૧૧ ખાં. ૦૧ મ. (૪૮) ૬૧૧ વા. ૭૧ ઇ. (૪૯) ૨૧૧ ગદિ.  
૩૧ વા. (૫૦) ૨૧૧ ક. ૪૧૧ મિ.

પરચુરણ (૩)-(૧) ૯૦૦૨, ૬૭૯૨ (૨) આઠ હજાર છસો ત્રીસ (૩) ૧૦૦ (૪) આઠ હજાર સાતસો, નવ હજાર ચાર, સાત હજાર સાઠ, ૭ હજાર ત્રણસો એસી, ત્રણસો ચાર (૫) ૯૬૪૩ (૬) ૯૯૯૯ (૭) ૨૯૮ સ્ત્રી વધારે (૮) ૭૦૫૪ રૂ. સરલા પાસે (૯) ૧૦૦૦૦ (૧૦) ૧૦૦૦૦ ને (૧૧) ૮૯૯૦, ૭૭૩૩, ૯૦૦૦ (૧૨) ૯૯૯૯ (૧૩) ૨૦૩ (૧૪) ૧૦૪, શેષ ૪૪; ૧૨૫; ૧૧૪, શેષ ૩૪; ૪૭૧, શેષ ૧ (૧૫) ૧૭૪ વડે (૧૬) ૧૧૨, શેષ ૩૧ (૧૭) ૨૦૦૦ મ. (૧૮) ૪૦૦૦ ચાંલ્લા (૧૯) ૭૧૦૪ ધુધરી (૨૦) ૧૮૪ રૂ. (૨૧) ૧૦૦ ગ. (૨૨) ૯૦૦૦ કપડાં (૨૩) ૨૧૭૩ રૂ. ૮ આ. ૨ પા. (૨૪) ૧૦૬૩ ખાં. ૧૯ મ. ૩૨ શે. (૨૫) ૧૨૧ મદિ. (૨૬) ૩૯૨ રૂ. ૩ આ. ૫ પા. (૨૭) ૧૬૯ મ. ૨૭ શે. ૧૦ રૂ. ભા. (૨૮) ૧૫૯ દિ. ૨૧ ક. ૬ મિ. ૩૦ સે. (૨૯) ૫૩૬ ગા. ૧૪૯૯ દં. ૨ હા. (૩૦) રૂ. ૩૦૦૧૧ ૦૧૧, રૂ. ૮૪૦૧૧૧૧, રૂ. ૨૦૦૦)૦૧૧ (૩૧) રૂ. ૯૯૯૧૧૧૧ (૩૨) નવસો પોણીસો અઘો આનો, ત્રણસો પોણાસિત્તેર પોણામે આના, સાતસો છોતેર ત્રણ આના (૩૩) રૂ. ૩૧૪૬૧૧૧ (૩૪) ખાં. ૫૦ (૩૫) ૧૨૫૪૧ ગ. ૦૧ ત. (૩૬) ૨૯૧૧ દો. ૩૧ બ. ૧૧૧૧ વી. (૩૭) ૪૫૧૧૧ તો. ૦૧૧૧ વા. (૩૮) ૪૪૧ વા. ૮૧૧ ધી. (૩૯) રૂ. ૧૦૨૨૧૧૧૧ (૪૦) બે. ૩૨૧૧ મ. ૦૧૧૧ શે. ૬૧૧૧ (૪૧) ૪૩૫૧૧ ગ. ૨૧૧ ત. (૪૨) ૩૬ વા. ૨ રૂ. ૨ ધી. (૪૩) ૯૭ દિ. ૧૨ ક. ૩ મિ. ૩૦ સે. (૪૪) ૩૧ (૪૫) ૩૨૨ ગંધુ (૪૬) ૬૦ (૪૭) ૩૭૧ રૂ. (૪૮) ૧૪૫ બાળાને (૪૯) ૨૧૬ પૈસા (૫૦) ૧૬૫ નોટ

પ્રકરણ ૩૫ મું-(૧) પંદર હજાર (૨) ઓગણચાળીસ હજાર (૩) નેવું હજાર (૪) એસી હજાર બસો ત્રેપન (૫) બેતાળીસ હજાર એકસો એસી (૬) ઓગણસાઠ હજાર સાતસો પાંચ (૭) બોતેર હજાર ત્રીસ (૮) નેવાસી હજાર આઠ (૯) એસી હજાર ત્રણ (૧૦) પંચાસી હજાર સાતસો (૧૧) સિતેર હજાર ત્રણ (૧૨) સુડતાળીસ હજાર ત્રણસો અડતાળીસ (૧૩) ૧૩૮૯૦ (૧૪) ૯૩૦૭૨ (૧૫) ૮૦૯૦૩ (૧૬) ૧૬૭૦૦ (૧૭) ૨૦૨૫૦ (૧૮) ૮૪૦૦૬ (૧૯)

૫૩૮૦૨ (૨૦) ૪૯૦૦૦ (૨૧) ત્રણ લાખ (૨૨) પાંચ લાખ સુડ-  
યાળીસ હજાર બસો ત્રેપન (૨૩) નવ લાખ આઠસો ચોવીસ (૨૪)  
સાત લાખ એકસો નવ (૨૫) બે લાખ પચીસ હજાર એંસી (૨૬)  
ત્રણ લાખ છપ્પન (૨૭) બે લાખ સાતસો સિત્તેર (૨૮) ચાર લાખ  
ચોપન હજાર ત્રેવીસ (૨૯) પાંચ લાખ નવ હજાર અઢોતેર  
(૩૦) ૯૦૦૦૦૦ (૩૧) ૮૩૦૦૬૦ (૩૨) ૫૦૦૦૦૬ (૩૩) ૬૦૬૦૦૮  
(૩૪) ૩૦૦૨૦૦ (૩૫) ૨૧૫૦૬૩ (૩૬) ૬૦૨૦૦૦ (૩૭) ૪૦૦૮૦૫  
(૩૮) ૨૧૦૦૦૦ (૩૯) ૯૯૯૦૦૦ (૪૦) ૭૩૨૨૩૦

**પ્રકરણ ૩૬ મું -** (૧) તેર લાખ (૨) પચીસ લાખ સુડતા-  
ળીસ હજાર બસો ત્રેપન (૩) ઓગણત્રીસ લાખ આઠસો ચોવીસ  
(૪) સુડતાળીસ લાખ એકસો નવ (૫) બેતેર લાખ પચીસ હજાર  
એંસી (૬) વીસ લાખ (૭) ત્યાસી લાખ પાંત્રીસ હજાર બસો તેર  
(૮) બેતાળીસ લાખ છોતેર હજાર (૯) નેવું લાખ સાત હજાર પચાસ  
(૧૦) ૯૦૦૦૦૦૦ (૧૧) ૫૦૦૦૦૦૦ (૧૨) ૬૦૨૫૦૬૦ (૧૩)  
૮૦૦૬૦૦૮ (૧૪) ૫૯૦૦૮૪૬ (૧૫) ૯૯૯૯૯૯૯ (૧૬) પાંચ કરોડ  
છ લાખ સત્તાણું હજાર બસો અડતાળીસ (૧૭) ચાર કરોડ પચીસ  
લાખ અઢાવન (૧૮) બેતાળીસ હજાર નવસો સાત (૧૯) બે કરોડ  
એંસી લાખ છ હજાર ત્રણસો નવ (૨૦) સાત કરોડ (૨૧) વીસ  
હજાર સાતસો છત્રું (૨૨) પાંચ કરોડ સિત્તેર હજાર ત્રણસો (૨૩) નવ  
કરોડ સત્તર લાખ પાંચ હજાર બસો એંસી (૨૪) પાંચ હજાર આઠસો  
ઓગણસાઠ (૨૫) ૬૧૫૦૬૪૩૦ (૨૬) ૯૦૭૫૩૦૫૯ (૨૭) ૫૫૯૬૧૮  
(૨૮) ૨૦૦૫૮૦૦૦ (૨૯) ૬૦૦૦૦૦૦૨ (૩૦) ૭૫૦૦૫૭૯

**પ્રકરણ ૩૭ મું -** (૧) ૭૭૨૮ વાર (૨) ૧૬૫૨૯૨ (૩) ૩૪૦૦૮  
(૪) ૫૭૮૬૫૦ (૫) ૧૪૮૮૭૪૪ (૬) ૬૯૨૩૯૩ (૭) ૪૬૯૨૦૦૦  
(૮) ૫૧૮૩૬૨૬ (૯) ૧૫૨૭૭૬૦૦ (૧૦) ૨૯૮૯૧૯૬૭ (૧૧)  
૨૫૪૧૨૭ રૂ. (૧૨) ૩૯૪૫૦૦૦ રૂ. (૧૩) ૧૩૦૫૩૬ કેરી (૧૪)  
૧૫૨૨૮૦ (૧૫) ૨૪૪૬૦૭ (૧૬) ૫૧૨૧૫૩૪ (૧૭) ૯૯૪૬૦૬૨  
(૧૮) ૨૨૮૪૨૯૭૮ (૧૯) ૭૬૨૯૮૪૩ (૨૦) ૨૫૯૮૪ કેળાં (૨૧)  
૪૯૩૮૧૮૬૪ (૨૨) ૬૪૩૯૦૫૦૦ (૨૩) ૧૭૭૩૮૮૨૦ (૨૪)

૭૦૧૫૦૭૨૩ (૨૫) ૫૫૦૧૬૫૨૦ ટાંકણી (૨૬) ૧૧૭૮૮૧૬ માણસો  
(૨૭) ૩૮૫૫૬૮ ક્વર (૨૮) ૩૨૦૦૦૦૦ માણસો (૨૯) ૯૭૬૦૦૮  
માણસોને (૩૦) ૧૧૪૩૩૨૮ પોસ્ટકાર્ડ

**પ્રકરણ ૩૮ મું—**(૧) ૮ ૩. (૨) ૭ (૩) ૯, શેષ ૯ (૪)  
૭, શેષ ૩૭ (૫) ૭ (૬) ૬ (૭) ૫ (૮) ૯ (૯) ૪, શેષ ૧૦  
(૧૦) ૬, શેષ ૨૫ (૧૧) ૭ બાંધુ (૧૨) ૪, શેષ ૫ (૧૩) ૬, શેષ  
૧૪ (૧૪) ૯, શેષ ૩૪ (૧૫) ૭, શેષ ૨૪ (૧૬) ૬, શેષ ૯૦  
(૧૭) ૭, શેષ ૧૫ (૧૮) ૬, શેષ ૨૩ (૧૯) ૭, શેષ ૩૦ (૨૦)  
૭, શેષ ૩૬ (૨૧) ૧૫ ૩. (૨૨) ૧૫, શેષ ૮ (૨૩) ૧૦, શેષ ૩  
(૨૪) ૧૫, શેષ ૨ (૨૫) ૧૭૮, શેષ ૩૬ (૨૬) ૧૨૪, શેષ ૧  
(૨૭) ૪૩, શેષ ૧૩ (૨૮) ૨૦૨૬, શેષ ૧૩ (૨૯) ૧૩૦૪, શેષ  
૩૦ (૩૦) ૬૦૨, શેષ ૪૨ (૩૧) ૭૧ ઢગલા, શેષ ૧૦ મણ (૩૨)  
૮૨, શેષ ૩૫ મણ (૩૩) ૩૦, શેષ ૧૭ શે. (૩૪) ૨૦૧, શેષ ૧૫  
૩. (૩૫) ૧૦૫, શેષ ૨૮ પૈાં. (૩૬) ૩૩૨, શેષ ૩૩ ૩. (૩૭)  
૧૨૯૩, શેષ ૨૮ તો. (૩૮) ૧૮૬૯, શેષ ૯ ગજ (૩૯) ૧૩૩૩,  
શેષ ૨૯ મિનિટ (૪૦) ૨૪૯૩ બળદ, શેષ ૧૧ ૩. (૪૧) ૧૫૬૨૫  
૩. (૪૨) ૩૪૯ ૩. (૪૩) ૪૭, શેષ ૧૨૪ (૪૪) ૧૬, શેષ ૨૭૪  
(૪૫) ૧૧૭, શેષ ૬૬૨ (૪૬) ૭૨ (૪૭) ૨૪૯, શેષ ૨૩૬૭ (૪૮)  
૯૬૭, શેષ ૬૩૭૨ (૪૯) ૮૪૭, શેષ ૩૧૨૦ (૫૦) ૯૯૭

**પ્રકરણ ૩૯ મું—**(૧) ૭૦ ૩. ૧૪ આ. (૨) ૨૦૦ વ. ૭૨  
દિ. (૩) ૧૯૫ મ. ૩૯ શે. (૪) ૨૧૬ મા. ૪૩૨ વા. (૫) ૩૨૩ વા.  
૩૪ ઇ. (૬) ૧૨૧ ૩. ૧૪ આ. (૭) ૧૨૮ શે. ૧૦ આ. (૮)  
૨૨૫ ડ. ૪ નં. (૯) ૮૫૧ ૩. ૪૦ દો. (૧૦) ૨૯૬ તો. ૮ વા.  
(૧૧) ૨૫ ૩. ૫ આ. ૨ પા. (૧૨) ૭ ૩. ૪૪ દો. ૯ બ. (૧૩)  
૨૫ પૈાં. ૩ શિ. ૪ પે. (૧૪) ૭ ક. ૫૨ મિ. ૪૮ સે. (૧૫) ૨૫ શે.  
૨ પાશેર (૧૬) ૨૮૦ ૩. ૧૫ આ. ૧૦ પા. (૧૭) ૨૦ મ. ૩૭ શે.  
૩૬ ૩. ભા. (૧૮) ૭૫ વ. ૧૧૭ દિ. ૧૬ ક. (૧૯) ૧૨૩ મા. ૧૦૦૫ વા.  
૧ ફૂ. ૧૧ ઇ. (૨૦) ૪૮૩ મા. ૫૫૬ વા. ૧ ફૂ. (૨૧) ૧૦૬૪ મ.  
૨૮ શે. (૨૨) ૬૦૩૭ પૈાં. ૧૬ શિ. ૮ પે. (૨૩) ૫૧૨ ૩. ૬૦ દો.

૧૨ બ. (૨૪) ૩૬૦ મા. ૩૬ વા. ૨ ફ. (૨૫) ૧૭૬ રૂ. ૨ આ. ૬ પા. (૨૬) ૧૧૮ રૂ. ૮ આ. (૨૭) ૪૨૨ મ. ૨૩ શે. ૨૦ રૂ. ભા. (૨૮) ૨ મ. ૧૦ શે. ૩૦ રૂ. ભા. (૨૯) ૨૩૨૫ માઇલ (૩૦) ૬ તો. ૧૩ વા. ૧ રતી

પ્રકરણ ૪૦ મું—(૧) ૮ રૂ. ૨. આ. (૨) ૧૨ પૈં. ૧ શિ. (૩) ૫ ફ. ૨ મિ. (૪) ૬ વ. ૪ દિ. (૫) ૨ મા. ૫૦ વા. (૬) ૬ મ. ૫ શે. (૭) ૨ વ. ૪ મ. (૮) ૮ તો. ૬ વા. (૯) ૩ મા. ૬૪૭ વા. (૧૦) ૫ વા. ૫ ઇંચ. (૧૧) ૪૧ મ. ૬ શે. ૨૩ રૂ. ભા. (૧૨) ૫ રૂ. ૭ દો. ૪ બ. ૫ વી. (૧૩) ૨૬ મા. ૬૩૦ વા. ૧ ફ. (૧૪) ૭ વ. ૩૨૦ દિ. ૪ ફ. (૧૫) ૭ રૂ. ૫ આ. ૪ પા. (૧૬) ૭ રૂ. ૬ આ. ૬ પા., શેષ ૩ આ. (૧૭) ૬ મ. ૬ શે. ૩૭ રૂ. ભા., શેષ ૭૦ રૂ. ભા. (૧૮) ૧૬ પૈં. ૧૬ શિ. ૨ પે., શેષ ૧૦ પે. (૧૯) ૨૫ ગ. ૭ ત., શેષ ૩ ગ. ૩ ત. (૨૦) ૧ તો. ૨ રતી (૨૧) ૮ આ. ૨ પા., શેષ ૬ પા. (૨૨) ૧૪ વા., શેષ ૧૦ વા. (૨૩) ૮૪૫ વા. ૧ ફ., શેષ ૧ વા. ૨ ફ. (૨૪) ૧૮ મિ. ૪૮ સે. (૨૫) ૩૧ ઇ. (૨૬) ૭ ઇ. (૨૭) ૪ આ. ૪ પા. (૨૮) ૧૦૧ રૂ. ૮ આ. (૨૯) ૨૬ વા. ૨ ફ. (૩૦) ૬ શે. ૩૫ રૂ. ભા.

પ્રકરણ ૪૧ મું—(૧) ૩૩ (૨) ૧૭ (૩) ૬૭ (૪) ૨૩ (૫) ૧૫૬ મજુરને (૬) ૬૪ (૭) ૬ (૮) ૪૮ (૯) ૩૮૪ (૧૦) ૧૦૦ કકડા (૧૧) ૪ હાર, શેષ ૩ તો. ૧ ગ. ૭ વા. ૧ ર. (૧૨) ૩૦ પેટી, શેષ ૩ શિ. ૬ પે. (૧૩) ૮૭, શેષ ૧૪ શે. ૩૨ રૂ. ભા. (૧૪) ૩૮ ખુરસી, શેષ ૨ રૂ. ૬ આ. ૩ પૈસા ૧ પા. (૧૫) ૧૮ કોટ, શેષ ૧ વા. ૧ ફ. ૧૦ ઇં.

પ્રકરણ ૪૨ મું—(૧) ૭ (૨) ૩ (૩) ૬ (૪) ૩ (૫) ૩ (૬) ૩ (૭) ૩ (૮) ૩ (૯) ૫ ભાગ કરી ૩ આખ્યા. (૧૦) ૬ ભાગ કરી ૫ ભાગમાં ચોકડી કરી. (૧૧) ૪ ભાગ કરી ૧ આખ્યા. (૧૨) ૩ ભાગ કરી ૨ ભાગમાં બેસાડ્યાં. (૧૩) ૭ ભાગ કરી મને ૨ અને બેનને ૪ આખ્યા, (૧૪) ત્રીજા ભાગનાં ગેરહાજર હતાં. (૧૫) પાંચમો ભાગ વાંચ્યો. (૨૧) અંશ (૨૨) છેદ (૨૩) ૭ (૨૪)

૧૩ (૨૫) રૂઠ (૨૬) રૂપ (૨૭) આઠ પંદરાંશ (૨૮) સાત સોળાંશ  
(૨૯) નવ પચીસાંશ (૩૦) સોળ ત્રીસાંશ (૩૧) ચૌદ સત્તોતેરાંશ  
(૩૨) પાંચ સપ્તમાંશ (૩૩) આઠ નવમાંશ (૩૪) એક દિત્તીસાંશ  
(૩૫) પાંચ ષષ્ઠાંશ (૩૬) સાત અષ્ટમાંશ (૩૭) દશ (૩૮) રૂઠ  
(૩૯) રૂપ (૪૦) રૂઠ (૪૧) રૂપ (૪૨) ૩ આખી વસ્તુ સાથે  
૧ વસ્તુ (૪૩) નવ પૂર્ણાંક સાત અષ્ટમાંશ (૪૪) ૧૨ રૂઠ (૪૫) ચૌદ  
પૂર્ણાંક ત્રણ ચતુર્થાંશ.

પ્રકરણ ૪૩ ઝું—(૫) રૂપ (૬) રૂપ (૭) રૂપ (૮) રૂપ  
(૯) રૂ (૧૦) રૂ (૧૧) રૂ (૧૨) રૂ (૧૩) રૂ (૧૪) રૂ (૧૫) રૂ  
(૧૬) રૂ (૧૭) રૂ (૧૮) રૂ (૧૯) રૂ (૨૦) રૂ (૨૧) રૂ (૨૨)  
રૂ (૨૩) રૂ (૨૪) રૂ (૨૫) રૂ (૨૬) રૂ (૨૭) રૂ (૨૮) રૂ

પ્રકરણ ૪૪ ઝું—(૧) રૂપ કામગી (૨) રૂ તરખુચ (૩) રૂ (૪)  
રૂ (૫) રૂ (૬) રૂ (૭) રૂ (૮) રૂ (૯) રૂ જ. (૧૦) રૂ (૧૧)  
રૂ (૧૨) રૂ (૧૩) રૂ (૧૪) રૂ (૧૫) રૂ (૧૬) રૂ (૧૭) રૂ  
(૧૮) રૂ (૧૯) રૂ (૨૦) રૂ (૨૧) રૂ (૨૨) રૂ (૨૩) રૂ  
(૨૪) રૂ (૨૫) રૂ (૨૬) રૂ (૨૭) રૂ તરખુચ (૨૮) રૂ (૨૯) રૂ  
(૩૦) રૂ (૩૧) રૂ (૩૨) રૂ (૩૩) રૂ (૩૪) રૂ (૩૫) રૂ (૩૬)  
રૂ (૩૭) રૂ (૩૮) રૂ (૩૯) રૂ (૪૦) રૂ (૪૧) રૂ (૪૨)  
રૂ (૪૩) રૂ (૪૪) રૂ (૪૫) રૂ (૪૬) રૂ (૪૭)  
રૂ (૪૮) રૂ (૪૯) રૂ (૫૦) રૂ (૫૧) ૦ (૫૨) રૂ (૫૩) રૂ  
પૈયું (૫૪) રૂ ટેડી (૫૫) પૈ (૫૬) રૂ (૫૭) રૂ (૫૮) રૂ  
(૫૯) રૂ (૬૦) રૂ

પ્રકરણ ૪૫ ઝું—(૧) ૨૮ રૂ. (૨) ૯૫ વાર (૩) ૪૬૦ મા.  
(૪) ૧૨૬ વાર (૫) ૧૪૧ પૈસા (૬) ૪ રૂ. ૧૩ આ. (૭) ૮ રૂ.  
૧૦ આ. (૮) ૨૧ વા. ૯ ઇ. (૯) ૫૧ મિ. (૧૦) ૨૧ રૂ. ૭ આ.  
(૧૧) ૩ રૂ. ૧૨ આ. (૧૨) ૫ રૂ. ૪ આ. (૧૩) ૪૮ બોર (૧૪)  
૧ આ. ૩ પા. (૧૫) ૮ આ. ૮ પા. (૧૬) ૬ આ. (૧૭) ૩  
કલાક (૧૮) ૧૧૪૪ માઇલ (૧૯) ૧ રૂ. ૧૨ દો. (૨૦) ૯ રૂ.

## તૈયાર છે.

મુંબઈ ઇલાકાના સરકારી કેળવણીખાતાએ ને પશ્ચિમ હિંદ એજન્સીએ  
ટેકસ્ટ--બૂક તરીકે ચલાવવા મંજૂર કરેલાં

- \* ૧. સરલ આળખેથી (દસમી આવૃત્તિ)\* ... ૩. ૦—૧—૦
- \* ૨. કન્યા-ગણિત ભાગ પહેલો (ચોથી આવૃત્તિ) ... ૩. ૦—૮—૦
- \* ૩. કુમાર-ગણિત ભાગ બીજો (ચોથી આવૃત્તિ)\* ... ૩. ૦—૮—૦
- ૪. આંક ને કોષ્ટકો ... ૩. ૦—૦—૬
- ૫. મોરબી સંસ્થાનની ભૂગોળવિદ્યા ... ૩. ૦—૨—૬

૧૮૨૮ ના નવા અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે

- ૬. કુમાર-ગણિત ભાગ પહેલો બ (ચોથા ધોરણ માટે) ૩. ૦—૩—૬
- ૭. ભૂમિતિ ( ચોથા ધોરણ માટે ) ... ૩. ૦—૧—૬
- ૮. કુમાર-ગણિત, ધોરણ ચોથું (ભૂમિતિ વિભાગ સાથે) ૩. ૦—૫—૮

ટીપ—આ ઉપરાંત બીજા શાળાપયોગી પુસ્તકો પુરા પાડવાની અમે  
વ્યવસ્થા કરેલી છે. બહારગામના એર્ડરો ઉપર ખાસ લક્ષ આપવામાં આવે  
છે. સામગ્રી નક્કીમા સારું કમિશન. લખો:—

ડાહ્યાભાઈ તુળસીદાસ ભોજાણી

સાંકડી શેરી, દેવજી સગૈયા પોળ,

અમદાવાદ



મુદ્રણસ્થાન : આદિત્ય મુદ્રણાલય : રાયખડ રોડ : અમદાવાદ

મુદ્રક : ગજનન વિદ્યાનાથ પાઠક

